Humanidades

Introducción a la prehistoria

La evolución de la cultura humana

Josep M. Fullola i Pericot
Jordi Nadal Lorenzo





Introducción a la prehistoria

Introducción a la prehistoria

La evolución de la cultura humana

Josep M. Fullola i Pericot
Jordi Nadal Lorenzo



Diseño del libro, de la cubierta y de la colección: Manel Andreu

Primera edición en lengua castellana: febrero 2005

Av. Tibidabo, 45-47, 08035 Barcelona
www.editorialuoc.com

Realización editorial: Eureca Media, SL
Impresión: Gráficas Rey, SL

ISBN: 84-9788-153-2
Depósito legal:

Autores

Josep M. Fullola i Pericot

Catedrático de Prehistoria de la Universidad de Barcelona y director del Seminario de Estudios e Investigaciones Prehistóricas (SERP) adscrito a dicha cátedra. Es especialista en el estudio de las sociedades de cazadores recolectores. Ha escrito diversos libros y artículos de alto nivel científico, manuales académicos y obras de divulgación, lo que le califica como conocedor de todos los ámbitos de la ciencia prehistórica. Desde 1979, ha dirigido numerosas excavaciones arqueológicas en Cataluña, así como diversos proyectos de investigación en los ámbitos español, mexicano (Baja California) y portugués (Valle del Cõa). Forma parte de diferentes comisiones científicas nacionales e internacionales, entre las que destacan la Permanente y la de Paleolítico Superior de la Unión Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas (UISPP).

Jordi Nadal Lorenzo

Profesor titular de Prehistoria de la Universidad de Barcelona y consultor de Patrimonio Arqueológico de la Universitat Oberta de Catalunya. Investigador del SERP (Seminario de Estudios e Investigaciones Prehistóricas-Universidad de Barcelona). Es especialista en arqueozología y ha dirigido diferentes excavaciones de prehistoria reciente (epipaleolítico, neolítico, edad del hierro). Como resultado de dichas actividades, ha publicado varios artículos y libros especializados.

Índice

Presentación

Si al reclamo del título de este libro ha abierto sus páginas y empieza por leer esta presentación, no nos cabe duda de que, de forma inmediata, contaremos entre nuestros lectores con una persona sensibilizada con la etapa más alejada de la historia de la humanidad, la prehistoria.

Quizás lo ha hecho para curiosear a través de un periodo que desconoce, del que ha oído hablar mucho en los medios de comunicación (ya sabe, lo de siempre, Atapuerca, Altamira, las momias egipcias o incas, etc.) o incluso en las películas (tópicos arqueológicos del tipo Indiana Jones o Lara Croft, por citar los más recientes); quizás el tema ha suscitado su interés general por cuestiones relacionadas con la historia, y desea completar una visión global con las etapas más antiguas de nuestra vida en el planeta; o quizás lo ha hecho a causa de sus estudios universitarios en Historia o en Humanidades, que le han movido a cursar la materia y a tener que leer, esperemos que por convencimiento y no por obligación, alguna síntesis de prehistoria como la que nos ocupa.

Sea cual sea el motivo, no nos deje, siga adelante y adéntrese de nuestra mano en los albores de la vida y de las sociedades humanas. Creemos que al final de la obra habrá adquirido un conocimiento suficiente para abordar libros y artículos especializados y para enfrentarse a los diversos períodos de la prehistoria con una base sólida.

No encontrará en estas páginas un manual en el sentido estricto de la palabra, con todos los cuadros cronológicos, los listados de culturas, subculturas, fases y subfases, o los cuadros tipológicos de piedras, cerámicas o puñales de bronce; hay otros libros concebidos de esa forma, que proporcionan datos fríos, sin más. Nosotros, por el contrario, hemos intentado poner en sus manos un relato donde los seres humanos son los protagonistas; seguiremos su lucha por sobrevivir en un entorno hostil, sus adaptaciones al medio, su fusión con la naturaleza y su opción decisiva, la de modificarla a su favor mediante la tecnología y la cultura.

¿Cómo hacerlo de forma inteligible, sin caer en la "manualitis" tan al uso? Nuestra opción ha sido la de incidir en los procesos que han llevado a los seres humanos a avanzar, a mejorar, a alcanzar niveles culturales y tecnológicos cada vez más altos. No es fácil este planteamiento, ya que el esqueleto cronológico y paleoambiental ha de hacerse patente a lo largo de la obra; el discurrir del tiempo ha marcado dichos procesos y los cambios climáticos han tenido una influencia decisiva en las innovaciones sociales, económicas, tecnológicas y culturales que han hecho progresar a la humanidad.

Para nosotros ha sido relativamente más fácil redactar los primeros capítulos de este libro que los últimos. Al principio, los procesos a los que nos estamos refiriendo eran casi unitarios, obedecían a fenómenos o bien únicos en el planeta, caso de la hominización, o convergentes en diversas zonas del mismo, caso de la neolitización, por ejemplo. Pero a medida que aparece la regionalización, la compartimentación cultural se hace infinita, inabarcable, y ha habido que elegir aquellos que nos han parecido más significativos y representativos para explicar fenómenos de la prehistoria reciente.

Entre nuestros colegas, los prehistoriadores o los arqueólogos prehistóricos, no está muy en uso escribir obras de síntesis como ésta. Las grandes monografías, los eruditos artículos en revistas de impacto y los doctos libros llenos de cifras, estratigrafías, dibujos y esquemas son el paradigma por el que se mueven exclusivamente los que viven en sus torres de marfil intelectuales. "Bajar" al nivel del manual lo han hecho algunos, lo que resulta un ejercicio muy útil para descender de las nubes del Olimpo. Pero plantearse lo que tiene en las manos, un resumen inteligible de los procesos que han llevado a la humanidad desde la vida en los árboles hasta la escritura, el comercio y la vida en sociedades urbanas, lo han hecho muy pocos.

Naturalmente que los que firmamos estas líneas hemos recorrido y seguimos recorriendo los dos estadios anteriores, "alta ciencia" y manuales; pero hay que saber llegar a un segmento de la población que se mueve en un nivel de conocimiento medio – medio alto, que ya conoce cosas de la prehistoria por su interés anterior y que busca una síntesis, una destilación de los procesos, no de los hechos ya conocidos. Para ustedes, que se han atrevido a llegar hasta aquí, va este libro, seguros de que su lectura colmará sus expectativas y contribuirá a que nuestra ciencia prehistórica sea más conocida y valorada en todo el ámbito de la cultura de habla hispana.

Capítulo I
Una aproximación epistemológica y metodológica

La prehistoria presenta una serie de particularidades que la hacen en muchos aspectos diferente a cualquier otro episodio de la historia. Su definición cronológica y cultural y sus singulares métodos de estudio, básicamente a través de la arqueología, nos obligan a iniciar este libro con una aproximación a los mecanismos que los prehistoriadores utilizamos para reconstruir los procesos y los acontecimientos de esta primera etapa, la más larga, de la historia de la humanidad. Por ello, este primer capítulo debe considerarse como una introducción necesaria a los planteamientos epistemológicos y metodológicos de nuestra disciplina. Sin éstos, difícilmente se podrá entender por qué clasificamos las diferentes etapas de la prehistoria por medio de la aparición de determinados elementos tecnológicos, o de diversas estrategias de la economía de subsistencia, o cómo fechamos los acontecimientos que se van sucediendo a lo largo del tiempo.

1. ¿Qué es la prehistoria?

En principio, debemos pensar que la mejor manera de definir un término es dirigirnos a un diccionario de calidad. Así pues, consultemos el diccionario de la Real Academia Española de la Lengua; en él apreciaremos que la entrada *prehistoria* presenta dos acepciones principales:

1) Periodo de la vida de la humanidad anterior a todo documento escrito y que sólo se conoce por determinados vestigios: construcciones, instrumentos, huesos humanos o de animales, etc.
2) Estudio de este periodo.

Como también sucede en el caso de la gran ciencia que engloba la prehistoria, la historia, el término *prehistoria* es objeto de usos anfibológicos[1]; se aplica, por lo tanto, a dos entidades distintas: una, la realidad de lo prehistórico, y otra, la disciplina que estudia dicha realidad. Para solventar este sesgo inicial, que no se da en otras disciplinas –piénsese en la biología, que estudia la realidad *vida*, o la sociología, que tiene por objeto de estudio la *sociedad*–, algunos investigadores proponen reservar el término estrictamente para el objeto de estudio, y buscar otro para la disciplina (por ejemplo "arqueología", aunque, como veremos, éste tiene otras connotaciones). En defensa del término *prehistoria* en su acepción de disciplina, podemos decir que, a diferencia de las otras actividades intelectuales antes mencionadas –biología o sociología–, en nuestro caso no existe el objeto de estudio si no es desde la propia investigación, pues cualquier tipo de historia, en tanto que "hechos del pasado", ya no existe. La prehistoria, como la historia, no es una "cosa" que existe, no es una realidad material, sino una "cualidad" que pueden tener las cosas, las realidades materiales propiamente dichas.

Ahora bien, asumiendo que el término nos puede ser útil tanto para definir el objeto de estudio, como la disciplina que lo estudia, ¿puede, en cualquier caso, considerarse la prehistoria como una etapa histórica? Evidentemente, aquí el término contiene y provoca una serie de contradicciones internas que dificultan a todas luces su validez. Por un lado, la propia palabra invita a considerarla como algo *prehistórico*, es decir, anterior a la historia (cuando es una parte de ella, evidentemente); por otro lado, pensemos que una cosa es una etapa cronológica, ya sea de tipo geológico, biológico o humano (como es nuestro caso) y otra una situación geológica, biológica o humana. Aquí, y siguiendo la definición del diccionario, generalmente aceptada, se produce una contradicción: es evidente que la falta de documentación escrita en una cultura concreta (o de algunos grupos sociales de una cultura) es una *situación cultural*, y no necesariamente una *etapa cronológica*, a no ser que extrapolemos planteamientos que solamente se han producido en determinados puntos de la Tierra a lo largo del

1. A lo largo de esta obra no se harán citaciones a otras, de cara a agilizar una lectura que deseamos sea de carácter introductorio y ágil. Añadiremos, al final del libro, una bibliografía de tipo general para la prehistoria, donde la mayoría de los datos presentados se pueden consultar y ampliar. De todos modos, para la definición del término *historia* nos es necesario citar la obra de J. Aróstegui (1995), en la que nos hemos inspirado para definir *prehistoria*.

tiempo, específicamente en Europa. La aceptación de una etapa previa sin escritura, y de otra posterior con escritura, como válida para la historia de la humanidad (en general usando, además, las cronologías europeas) es sin duda un ejercicio tremendamente etnocentrista y finalista, impropio de las pretensiones de objetividad de cualquier disciplina científica.

La confusión entre "estadios históricos" y "estados culturales" es también otro de los aspectos que dificultan la comprensión de la prehistoria entre los no especialistas. En determinadas épocas es fácil establecer que estamos en una fase "prehistórica"; sin embargo, en otras es ciertamente difícil. Mientras que para otras etapas de la historia, también de base eurocéntrica, los límites están bastante claros –edad Media, Moderna y Contemporánea–, la prehistoria y la historia antigua, como etapas cronológicas, presentan una clara indefinición. Ello supone que para las mismas cronologías absolutas, determinadas culturas sean estudiadas en un "momento" u otro, según tengamos registro escrito o no. Ni que decir tiene que esta clasificación, además, no determina las verdaderas esencias de las culturas estudiadas, que debieran basarse en cómo rigen sus economías, cuáles son sus valores, en definitiva, su manera de desenvolverse; por el contrario, lo que se postula como importante es una apreciación absolutamente epistemológica, que afecta solamente al historiador en los mecanismos de acceso a una determinada cultura: si puede contar con documentación escrita o no en el momento de reconstruir los comportamientos de las sociedades del pasado.

Por otra parte, esta interpretación tiene un claro sentido finalista, propio de las concepciones evolucionistas culturales del siglo XIX e inicios del siglo XX, hoy totalmente obsoletas en la manera de entender cómo evolucionan las comunidades vivas o las sociedades a lo largo del tiempo. Considerar que las sociedades sin escritura han de ser necesariamente anteriores, "más antiguas", que las que generan escritura es un error. También lo es suponer que unas son menos "civilizadas" que otras, y que ante una situación cultural determinada no puedan haber fenómenos de "ida y vuelta" (esto último es preferible a la idea de "vuelta atrás" que supondría, necesariamente, un proceso de "avance" por un lado y de "involución" por el otro). La historia nos proporciona algunos casos al respecto, especialmente, aunque no siempre, en la historia no occidental. Tomemos como ejemplos la sociedad micénica, con escritura, que dejó paso a otra que no hizo uso de ésta, o la de los mayas, que pasaron de una etapa con escritura a

una ágrafa. Lo mismo ocurre con las novedades tecnológicas o económicas, que fueron consideradas durante mucho tiempo como "inventos" que revolucionaban la historia, en la idea de que no eran más que el resultado de una progresiva e imparable capacidad intelectual, y su expansión a todas las culturas humanas como algo deseable e inevitable. La humanidad pasaba por una serie de estadios tecnológicos y económico-sociales en su progresión hacia la civilización, representada por la complejidad de Occidente. De un modo u otro, esta visión se mantiene; el resultado es que nuestra disciplina está plagada de planteamientos y clasificaciones paradigmáticas a los que, aunque conceptualmente obsoletos, se nos hace muy difícil renunciar. En este sentido, nosotros mismos los reproducimos, ya que nuestra obra se ordenará según unas clasificaciones y unas definiciones que ya tienen un siglo y medio de historia: paleolítico, neolítico, edades del bronce y del hierro, etc. En todo caso, aunque una reflexión al respecto es del todo necesaria, no es ahora el momento de plantear una labor de semejante envergadura.

Por todo ello, aquí seguiremos utilizando el término *prehistoria* como una etapa de difícil clasificación cronológica, diversa según las zonas, que caracteriza generalmente –pero no exclusivamente– a las primeras etapas de la humanidad por una situación cultural, la falta de escritura para poder estudiarla. Solamente en algunos casos en que conviven sociedades históricas y sociedades ágrafas podremos acudir a los textos para el estudio de las últimas, por medio de los documentos escritos de las primeras. Es lo que aquí denominaremos *protohistoria*.

2. Breve historia del estudio del pasado prehistórico de la humanidad. De los inicios a la actualidad

La etnografía y la propia prehistoria demuestran que, desde el momento en que nuestra especie empieza a desarrollar los primeros comportamientos simbólicos, los humanos nos cuestionamos –y por ello nos respondemos– sobre aspectos trascendentes como cuáles son nuestros orígenes. Igualmente, buscamos y valoramos elementos materiales del pasado, independientemente de la concep-

ción que tengamos de éste o incluso de que exista tan siquiera una noción de *tiempo*, y por tanto de *pasado*, como la que tenemos hoy en Occidente.

Curiosamente, son estos dos aspectos –interés por el pasado y por los objetos antiguos– que, de forma independiente, se desarrollarán y darán paso a los estudios históricos, por un lado, y a la arqueología, por el otro.

Cualquier sociedad, sea cual sea su grado de complejidad social o económica, suele generar explicaciones sobre los orígenes (del universo, de la Tierra, de los seres vivos, de los humanos, del propio grupo), lo que demuestra el interés generalizado por la cuestión. Tanto las interpretaciones del pasado como la obsesión por la recuperación y el coleccionismo de “objetos antiguos” son fácilmente detectables desde el momento en que entramos en cronologías con documentación escrita. La mitología judeocristiana o la clásica son buenos ejemplos de ello. Durante gran parte de la historia de Europa, las explicaciones sobre los orígenes se basaban en la lectura literal de la Biblia. Del mismo modo, y muchas veces como un claro intento de corroborar estas narraciones, se desarrolló una tradición milenaria, cuyo objeto era la localización de los lugares sagrados donde vivieron mártires y santos, con la intención de recuperar reliquias. La desacralización del pensamiento llevó progresivamente hacia otras interpretaciones del pasado, primero de tipo filosófico y, posteriormente, científico. Aunque los primeros pasos de dichas interpretaciones deben buscarse en el mismo mundo clásico, no se produce una verdadera revolución conceptual hasta el Renacimiento y, fundamentalmente, a partir del siglo XVIII, con el desarrollo de las ciencias naturales. Nos gustaría destacar, bajo otra perspectiva de la que se suele dar, el intento del obispo **Ussher**, en 1650, para datar la creación del mundo, que estableció en el año 4004 a.C. Aunque tal aberración siempre ha sido motivo de mofa entre los investigadores, desearíamos destacar el “proceder científico” de Ussher, que estableció dicha fecha contabilizando la duración de las generaciones de los personajes de la Biblia. Evidentemente, su gran error recae en el uso como texto histórico de tal documento, pero pensamos que supone una nueva manera de leer la Biblia. También debería insistirse que no fue Ussher quien simpáticamente puso día y hora a tal creación del universo (las doce del mediodía del 23 de octubre del 4004 a.C.), sino su discípulo **Lightfoot**, haciéndolo coincidir con la fecha de inicio del curso académico de su universidad. De todos modos, es cierto que tales planteamientos distan mucho de las reflexiones realmente profundas y enriquecedoras que realizan

algunos filósofos en la misma época, como el caso del *panteísmo* de **Spinoza**, que, al aceptar una naturaleza total, propone unos orígenes y esencias comunes para todos los seres vivos.

No obstante, como ya se ha dicho, durante el siglo XVIII se establecen las bases para la génesis de un verdadero abanico de ciencias que surgirán definitivamente en el siglo XIX; entre éstas destacamos las que se interesan de manera directa o indirecta en el problema de los orígenes de la vida y de los seres humanos, así como de su evolución: geología, biología, paleontología y, evidentemente, prehistoria y arqueología. Sin que aún se discuta abiertamente sobre la veracidad del texto bíblico como fuente de conocimiento científico, se asientan las bases para que ello pueda ser posible unos años más tarde. Querríamos destacar a **Hutton**, que en su *Teoría de la Tierra* (1785) estableció los principios del uniformismo geológico, posteriormente generalizados por **Lyell** en su obra *Principios de Geología* (1833), que tanto deberían influir en la idea de que no existe una naturaleza estática y que el presente es resultado de toda una serie de procesos lentos acaecidos en el pasado. Las ideas geológicas de ambos investigadores también tuvieron amplia repercusión en la metodología arqueológica. En este sentido, cabe destacar igualmente la búsqueda de unas técnicas más precisas de excavación, que se iban aplicando a yacimientos como Herculano o Pompeya. Por su parte, los naturalistas empiezan, también en este siglo, a establecer ordenaciones de los seres vivos según principios científicos. Destacaríamos a **Linneo**, al que se debe el actual sistema de nomenclatura científica binominal y las bases de la clasificación sistemática de los seres vivos. Curiosamente, Linneo no se planteó hasta el final de su vida el por qué de las semejanzas físicas entre los grupos de seres vivos que él mismo clasificaba y que, claramente, ponían en tela de juicio el fijismo de las especies, así como su origen en un acto de creación. En cambio, su contemporáneo francés **Buffon** puede considerarse el padre de lo que posteriormente serían las teorías evolucionistas. Las hipótesis transformistas de Buffon, aunque no parecían –por escrito– poner en duda la creación, establecían las bases para el abandono definitivo de las teorías fijistas. A Buffon se debe también una propuesta de fecha para la formación de la Tierra, mucho más científica y ambiciosa que la de Ussher: según su teoría de las esferas metálicas, de corte newtoniano, la Tierra debía tener 74.832 años y la vida sobre su faz no habría sido posible hasta hace 40.062 años. Otros personajes de formación diversa, como pueden ser **Kant** o **Goethe**, proponían también,

en este momento, hipótesis tan extremadas como la mutabilidad de las formas vivas o incluso el origen simiesco de la especie humana.

Pero la implantación definitiva de una idea "evolucionista" para entender el pasado no se produce hasta principios del siglo XIX, al establecerse por primera vez una explicación científica (aunque errónea) de las causas del cambio en las especies vivas. Y, curiosamente, estas primeras propuestas surgen en sus inicios en un ambiente de hostilidad, ya que fueron consideradas como la opción del "perdedor" ante las ideas fijistas. Nos referimos, obviamente, a la dialéctica, diríamos incluso al enfrentamiento científico derivado en personal, que mantuvieron dos grandes figuras del pensamiento naturalista: **Lamarck** y **Cuvier**.

La genialidad de Cuvier, tanto en sus estudios de anatomía comparada y paleontología como en su capacidad retórica, le permitió imponer entre la comunidad científica, y en general ante la opinión pública del momento, sus hipótesis de la "ley de correlación" y la "ley de los cuatro planos del reino animal", en las que se proponía la invariabilidad de las especies vivas. Su posible contradicción con unos conjuntos fósiles que demostraban la existencia de seres vivos en el pasado se solventaba con la "teoría de las catástrofes", hasta cierto punto retomada en la actualidad: diversas catástrofes a lo largo de la historia de la Tierra habían supuesto la desaparición de determinadas formas fósiles y la aparición de otras nuevas. Dicho catastrofismo suponía en Cuvier la aceptación de diversas "creaciones" a lo largo de la historia; en cualquier caso, no suponía necesariamente un posicionamiento "biblista", tal y como se ha querido clasificar algunas veces a los presupuestos de Cuvier, aunque éste, por otra parte, negó siempre la existencia de un "hombre fósil". A tales interpretaciones fijistas se contrapuso la figura de Lamarck, al que nos gusta reivindicar como padre del evolucionismo moderno; propuso por primera vez la influencia del medio en la transformación de las formas vivas a lo largo del tiempo: los individuos se adaptaban al medio a lo largo de su vida y esas adaptaciones eran heredadas por sus descendientes. El error de sus planteamientos se encontraba precisamente aquí: los cambios que se puedan producir a lo largo de la vida de un ser no se transmiten a la generación siguiente. Aun así, sorprende que, después del acoso que Lamarck sufrió por parte de los fijistas partidarios de Cuvier, su figura no haya sido suficientemente reivindicada por gran parte de los evolucionistas, tras la aparición de un personaje de tanta trascendencia como **Darwin**.

En la publicación del *Origen de las Especies* (1859) Darwin presentaba su teoría, planteada en colaboración con **Wallace**, explicativa del cambio entre los seres vivos: existen variaciones entre los individuos de cada especie –posteriormente, este aspecto fue aclarado gracias a las aportaciones de **Mendel**–, y éstos, como consecuencia de la presión del medio, son seleccionados según sean sus características, lo que permite que dichas características se perpetúen, y, de tal modo, las formas vivas vayan evolucionando lenta y progresivamente con el paso del tiempo.

Estas bases de carácter biológico y su aceptación, o interpretación –a veces no del todo correcta–, junto con progresivos descubrimientos arqueológicos, permitieron el establecimiento de la prehistoria como una ciencia nueva, interesada en los primeros estadios –de los que no se tenía documentación escrita– de la historia humana.

Los primeros planteamientos de carácter evolucionista aplicados a la historia de la humanidad fueron propuestos por **C.J. Thomsen** en lo que ha sido llamado "sistema de las tres edades" (1836). Dicho esquema se basa en la aparición de determinados elementos tecnológicos, sobre diferentes materias primas, lo que, por tanto, presupone una evolución progresiva de la humanidad en cuanto a tecnología se refiere. La prehistoria quedaba segmentada en "edad de piedra", "edad de bronce" y "edad de hierro", sucesivamente. El inglés **J. Lubbock**, posteriormente, en su obra *Prehistoric Times* (1865) realizó una nueva subdivisión en la edad de piedra: paleolítico, mesolítico y neolítico. Quedaba así establecida, a mediados del siglo XIX, una división cronológica de la prehistoria, paradigmática –que se sigue utilizando casi sin cambio alguno– y que se basaba en una progresión finalista, que lleva a la civilización, a la historia, a través de una constante mejora de los elementos tecnológicos: los útiles más elaborados, "mejores", correspondían a las fases más modernas, más "evolucionadas". Tales presupuestos aparecieron también en otra nueva disciplina que se fue gestando a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX: la antropología cultural. Uno de los "padres" de esta ciencia, **L.H. Morgan**, propuso que las sociedades evolucionaban pasando siempre por tres diferentes estadios culturales (ya no solamente tecnológicos) progresivos: salvajismo, barbarie y civilización.

A pesar de estos puntos de vista, que hoy consideramos obsoletos, debemos decir que la antropología cultural se implicó en el estudio de la evolución del comportamiento humano de una manera que no hizo, durante mucho tiempo,

la arqueología prehistórica. Ésta, de manera en parte justificable, volcó sus esfuerzos en el problema de la contextualización cronológica de los acontecimientos, y se olvidó en exceso de su interpretación y de la búsqueda de explicaciones que permitieran entender las causas del cambio a lo largo de la historia.

Una de las novedades más destacables relacionadas con el campo de la arqueología prehistórica o de la evolución de la humanidad fue el proceso de descubrimiento sucesivo de restos humanos, así como su caracterización como tipos diferenciados. Debemos empezar por el descubrimiento de restos de Neandertal, reconocidos por primera vez en la historia como elementos correspondientes a un homínido, el año 1856, los de Cro-Magnon, el año 1868, o los hallazgos de los que en su momento fue llamado *Pitecanthropus erectus* (hoy *Homo erectus*), realizados por **Dubois** en Java en 1894; ello supuso, durante cierto tiempo, situar la cuna de la humanidad en el sudeste asiático. No fue, de hecho, hasta el siglo XX cuando, con el descubrimiento del *Australopithecus africanus* por parte de **Dart** en Sudáfrica, en 1925, y posteriormente las intervenciones del matrimonio **Leakey** en Tanzania, se estableció definitivamente África como la zona de origen de los homínidos. Paralelamente, otros investigadores trabajaron en la caracterización cronológica y tipológica de los yacimientos prehistóricos que, a partir de mediados del siglo XIX, se reconocían como "prehistóricos". De este modo, fue posible establecer un cuadro temporal y evolutivo de este periodo histórico, que se concretó definitivamente a partir de mediados del siglo XX con la aparición de las primeras técnicas de datación absoluta, de las que hablaremos más adelante.

Por lo que respecta a la interpretación del comportamiento de las poblaciones pasadas, como ya hemos dicho, se observa un cierto descuido por parte de los prehistoriadores y una clara dependencia respecto de los antropólogos culturales. En el mundo de la antropología, a lo largo del siglo XX, destacamos figuras que fueron matizando las primeras explicaciones de Morgan y aportaron ideas muy interesantes de cara a la interpretación de las comunidades prehistóricas. Sin ánimo de ser ni mucho menos exhaustivos nos gustaría mencionar figuras como **Boas**, que establece los presupuestos del "relativismo cultural" para entender las formas de comportamiento y las adaptaciones de cada cultura; ello, en definitiva, cuestiona la idea de una evolución homogénea y necesaria entre los diferentes grupos humanos, hacia un estadio cultural complejo y deseable. La *escuela funcionalista*, entre la que destacaríamos –con sus diferencias–

a personajes como **Malinowski** o **Radcliffe-Brown**, que planteaban que la cultura era el resultado, o el instrumento, que servía para satisfacer las necesidades biológicas y psicológicas de los grupos humanos. Más adelante, destacaríamos a **Lévi-Strauss**, padre de la *escuela estructuralista*, que por primera vez consideró que en los comportamientos culturales las relaciones en sí mismas son más importantes que la naturaleza de los hechos. Los acontecimientos y los objetos esconden las estructuras que rigen a las culturas y que han de ser el verdadero objeto de estudio de la antropología cultural.

En este estado de las cosas, controlado por la antropología cultural, hemos de destacar la participación brillante de algunos arqueólogos que no se olvidaron de la interpretación de los hechos. Consideramos a **V. Gordon Childe** como su máximo exponente, en tanto que intentó explicar los procesos de evolución cultural desde una perspectiva dialéctica. A pesar de ello, la verdadera "revolución interpretativa" en la manera de hacer prehistoria no surge hasta la segunda mitad del siglo XX, concretamente en la década de los sesenta, con la aparición de lo que se llamó en su momento *nueva arqueología*, y en la que destacamos personajes como **Clarke** o **Binford**. El interés de la arqueología debía centrarse en la explicación de los procesos y no en la realización de listados cronotipológicos o en descripciones de los materiales sin ningún otro tipo de interpretación. Lógicamente, entonces eso era posible gracias a la existencia de métodos físico-químicos que nos permitían fechar los acontecimientos de la prehistoria. Aunque la *nueva arqueología* no es una corriente homogénea, gran parte de los investigadores relacionados con ella muestran una clara influencia de los antropólogos funcionalistas. Un nuevo enfoque teórico, surgido como reacción crítica a determinados planteamientos de la *nueva arqueología*, ha sido la llamada *arqueología postprocesual*, surgida a principios de los ochenta y en la que deberíamos destacar a **I. Hodder** como figura más destacada. La *arqueología postprocesual* considera que la interpretación del pasado ha olvidado en exceso las verdaderas esencias culturales, limitándose a los aspectos más formales, superficiales, del comportamiento, en una clara referencia a las inquietudes de la antropología estructuralista.

Actualmente, el mundo de la arqueología prehistórica puede considerarse como un crisol de intereses y explicaciones que enriquecen el debate. Hay investigadores que en algunos casos siguen priorizando la obtención de datos y otros que prefieren la interpretación, más general o más específica, de éstos. En

todo caso, nosotros consideramos que todas las aproximaciones científicas al pasado son imprescindibles y facilitan, de un modo u otro, la comprensión de nuestra historia más remota.

3. La arqueología, método de la prehistoria

Aquí no vamos a entrar en la discusión que se ha establecido en determinadas disciplinas históricas sobre el carácter de ciencia o método que pueda definir la arqueología. En todo caso, el debate que se ha producido nos parece muy a menudo totalmente estéril. De hecho, nosotros definiremos en este apartado la arqueología como un método que nos permite acceder a un conocimiento concreto, la prehistoria. Ni la arqueología es la única fuente de información para la reconstrucción del pasado prehistórico –aunque sí la más importante–, ni la arqueología se limita a aportar información a las etapas históricas sin escritura. De hecho, la *arqueología* puede definirse como la disciplina que nos aporta conocimiento histórico a través de la cultura material, es decir, a través de los vestigios físicos que puede generar el comportamiento cultural.

De la interacción de las comunidades humanas con el medio circundante (y aquí deberíamos entender por medio no solamente el espacio físico sino también los seres vivos que lo ocupan, de otras especies o de la misma) se producen una serie de impactos, estigmas, que pueden considerarse como "pruebas" de dicha interacción. Estos impactos humanos sobre el medio son lo que llamamos "yacimientos arqueológicos". El estudio de los yacimientos en sí mismo, de los elementos recuperados en ellos ("cultura material") y de su situación en el territorio es lo que llamamos arqueología.

Las técnicas de la arqueología son hoy complejas y muy diversificadas y se fundamentan en el hecho que la intervención arqueológica, la excavación, suele suponer la destrucción del yacimiento, a la vez que se crea conocimiento histórico y se recupera cultura material. Algunos han comparado la actividad arqueológica con la lectura de un libro, que a medida que se va leyendo, se destruyen sus páginas. Por ello la arqueología debe ser muy precisa, ya que el registro minucioso de la información es la base sobre la que se sustenta toda la

excavación. Todo aquello que no quede registrado en este momento desaparecerá para siempre. Del mismo modo, la excavación de yacimientos arqueológicos, que están considerados bienes patrimoniales, debe estar controlada de forma legal, de tal modo que nadie, ni siquiera los arqueólogos profesionales, puedan realizar excavaciones sin la autorización expresa de la administración competente en la protección de dicho patrimonio.

¿Cuál es, en todo caso, el proceso que siguen los arqueólogos para descubrir, excavar e investigar un yacimiento?

3.1. El descubrimiento

Aunque la gran mayoría de los yacimientos arqueológicos han sido descubiertos de forma casual, la arqueología ha desarrollado unas técnicas orientadas a su localización. Su objetivo puede ser tanto para su posterior excavación como para su simple identificación de cara a plantear mecanismos de protección o incluso para realizar estudios de arqueología espacial o territorial (de la que hablaremos más adelante). Estos trabajos de detección de yacimientos suelen denominarse *trabajos de prospección*. La prospección de un espacio o territorio donde deseamos localizar yacimientos arqueológicos se inicia con la recopilación de datos, en archivos cartográficos, en bibliotecas, etc. Debemos tener claro si ya hay yacimientos localizados con anterioridad y si se han confeccionado *cartas arqueológicas*. También, gracias a la información existente, debemos saber dónde buscar los yacimientos que nos interesan, sean cuales sean los lugares ocupados en el pasado por diferentes grupos culturales en determinadas épocas: asentamientos en cuevas, lugares próximos a fuentes, a corrientes de agua, en determinados tipos de suelo. Dicha información debe ser contrastada con mapas geológicos.

Una vez hemos recopilado toda la información posible, empezaremos los trabajos de campo. En éstos podemos decantarnos ya por una prospección de tipo selectivo. Así, por ejemplo, si buscamos ocupaciones en cuevas, dirigiremos nuestros pasos a las que ya son conocidas o a aquellas que se observan. De todos modos, la posibilidad de sesgar la información con estas prospecciones selectivas es muy grande y, además, se puede caer en crasos errores interpretativos.

Así, como la localización de yacimientos prehistóricos en cueva es bastante fácil, durante mucho tiempo se ha confundido el registro conocido con las apetencias ocupacionales de los antiguos grupos humanos: se ha creído durante mucho tiempo que los patrones de hábitat que regían las poblaciones del Paleolítico Superior o del Neolítico se basaban en el uso de cuevas. Hoy, la localización de un número creciente de yacimientos al aire libre, descubiertos a través de intervenciones de urgencia[2], ha llevado a replantear estos modelos y a considerar que muchas de estas ocupaciones en cueva serían de tipo marginal o esporádico. Por ello, el mejor tipo de prospección es la prospección intensiva de un territorio previamente delimitado. En todo caso, cuando el territorio que se desea prospectar es excesivamente grande, pueden seleccionarse, de manera aleatoria, pero estadísticamente representativa, diferentes áreas o sectores.

Las prospecciones suelen realizarse mediante el recorrido y observación metódicos del terreno, en equipos de diversas personas que lo rastrean, separadas unas de otras por unos pocos metros. Ello permite localizar estructuras o concentraciones de materiales que son registradas en un mapa. Aunque este sistema se ha demostrado efectivo, no hay duda de que es costoso, especialmente en determinados terrenos, y no es suficientemente bueno para identificar yacimientos que quedan por debajo de la superficie del suelo sin ningún tipo de evidencia aérea. Por ello se han desarrollado técnicas geofísicas diversas, desde la prospección aérea, resistividad eléctrica, magnetometría, radar, análisis de fosfatos, etc. que ponen en evidencia las ocupaciones humanas sin que exista una localización visual directa. En cada caso, según las características del terreno o de los potenciales yacimientos que deseemos localizar, será necesario aplicar una u otra técnica. Una vez se ha localizado y se ha situado el yacimiento, estamos listos para iniciar la excavación.

2. La arqueología tradicional se basaba en lo que solemos llamar "arqueología programada": un determinado proyecto de investigación suponía la necesidad de excavar algunos yacimientos para obtener información. Hoy, la sensibilización por la protección del patrimonio histórico-arqueológico supone que ante la posibilidad de destrucción de éste sea necesario el control de obras –edificaciones, carreteras, pantanos– y, en caso de localizarse yacimientos arqueológicos, éstos sean excavados de forma rigurosa y científica antes de su destrucción. Como la excavación de dichos yacimientos no surge de un interés especifico, dentro de las investigaciones programadas de un proyecto, suelen llamarse, entre los arqueólogos, excavaciones de "urgencia" o de "rescate".

No queremos dejar de lado, sin embargo, lo que se ha apuntado en las primeras líneas de este apartado, el hecho del hallazgo fortuito de un yacimiento. Seguir el rastro de nombres curiosos o leyendas locales puede acercarnos a lugares estratégicos ocupados desde la prehistoria. Pero muchos yacimientos arqueológicos se documentan a partir de obras, movimientos de tierras, arado de los campos y otras acciones que sacan a la luz elementos singulares que llaman la atención de la persona que está trabajando en el lugar. De su responsabilidad social hacia la comunidad depende que aquellos restos (huesos, cerámicas, piedras, metales, etc.) se pierdan, pasen a manos privadas o vuelvan al conocimiento de la sociedad a través de la intervención de la administración, que debe preservarlos, y de los arqueólogos, que deben estudiarlos y explicarlos. Las grandes obras de infraestructuras (autopistas, líneas de ferrocarril, edificaciones en núcleos urbanos con restos en su subsuelo, etc.) cuentan hoy, en muchas ocasiones, con trabajos previos o simultáneos de vigilancia arqueológica que aseguran la detección de restos antes de su destrucción. Estas formas explicitadas en este párrafo se van convirtiendo en cada vez más habituales, sin descartar nunca la prospección organizada descrita más arriba.

3.2. La excavación

Tal vez sea ésta la fase del proceso arqueológico mejor conocida por los profanos en la materia. De todos modos, la excavación no es una simple exhumación de los restos más estéticos localizados en un yacimiento; la excavación, además de la recuperación de toda la cultura material (el objeto de menor tamaño puede tener una importancia trascendental en la interpretación histórica), supone un preciso trabajo de documentación y registro de los elementos y estructuras que aparecen y de la relación física entre unos y otros, de cara a conocer sus vínculos cronológicos, es decir, si los materiales son contemporáneos, más antiguos o más modernos. Por ello es muy importante establecer claramente las series estratigráficas, es decir, delimitar los diferentes niveles y estratos que conforman el yacimiento y situar los materiales que vamos recuperando mediante un sistema tridimensional. Los mal llamados sistemas de excavación, de hecho, son diferentes sistemas de registro del material y de las estructuras que se van exhumando.

Figura 1.1. Trabajos en una excavación arqueológica de un poblado celta del Monte de Santa Tecla (Pontevedra).



Por lo que respecta a la excavación propiamente dicha, podríamos distinguir dos modelos diferenciados, aunque no contrapuestos. En primer lugar tendríamos lo que llamamos *excavaciones en vertical* o *sondeos*. Dichos sondeos suponen abrir y excavar una pequeña extensión del yacimiento, lo que solemos llamar "catas". Las ventajas de estas catas son que nos permiten obtener resultados muy rápidos y observar, antes de acometer intervenciones de mayor envergadura, la evolución estratigráfica –y por tanto también cronocultural– del yacimiento. Este método es poco destructivo y mantiene intacta la mayoría de la extensión del yacimiento. Por otra parte, las posibilidades interpretativas del espacio quedan totalmente sesgadas y no es posible hacer una investigación interpretativa orientada a explicar los comportamientos de un grupo humano en un momento determinado de la historia. En cualquier caso, hoy, la excavación mediante sondeos se ha de entender como un paso previo a la excavación en extensión, en un intento de rentabilizar tiempo y esfuerzos. Si de los primeros sondeos en un yacimiento consideramos que vale la pena intervenir en él, con posterioridad, será necesario plantear una excavación en extensión.

La *excavación en extensión* supone intervenir en la práctica totalidad del yacimiento (siempre suelen respetarse unos mínimos de cara a futuras intervenciones con métodos nuevos, que puedan aportar información más precisa o detallada). Las ventajas de este método son claras: podremos establecer interpretaciones de tipo cultural por medio de la disposición de los materiales y las estructuras en el

yacimiento. En todo caso, la excavación en extensión ralentiza la labor de campo y la obtención de resultados definitivos, que puede alargarse durante años, o incluso decenas de años, y supone una inversión económica y de recursos humanos muy importante.

Según sean las características de los yacimientos, se aplican diferentes métodos de registro del material que se recupera. Así, en los yacimientos de los periodos más antiguos de la prehistoria, en los que no suelen exhumarse estructuras constructivas, el método más generalizado es el llamado *Méroc-Laplace*, que consiste en plantear una cuadrícula sobre la zona a excavar. Esta cuadrícula suele estar formada por zonas de un metro cuadrado. Dentro de cada uno de ellos, el material se sitúa respecto a sus ejes, de tal manera que luego todos los elementos exhumados pueden situarse en un plano. La tercera dimensión de las piezas, su profundidad, se determina respecto un nivel hipotético "0", situado arbitrariamente en el yacimiento. De este modo podríamos reconstruir de manera virtual la disposición de los elementos recuperados en el yacimiento, así como establecer la relación de distancias entre unos y otros. En el caso que el yacimiento presente estructuras, suele utilizarse el llamado método *Harris*. Dicho método se fundamenta en el establecimiento de unas relaciones entre las diferentes "unidades estratigráficas" que pueden ser niveles, estructuras, pavimentos, etc. Mediante el registro en una ficha de las características de cada unidad estratigráfica, con posterioridad se confecciona un *matrix*, un diagrama que determina la cronología relativa entre las diferentes unidades estratigráficas y, lógicamente, el orden de formación de los elementos constructivos que constituyen el yacimiento.

Los trabajos de excavación, concretamente los de registro, se complementan con el dibujo de las estructuras *in situ*, o de todo aquello que deseemos registrar, así como con su fotografía o grabación en vídeo. Del mismo modo, algunos elementos o estructuras deberán ser consolidados antes de su exhumación definitiva. La recuperación de los elementos arqueológicos va acompañada de la toma de muestras de sedimento para diferentes analíticas posteriores (micromorfología, estudios paleobotánicos, arqueozoológicos, etc.). Del sedimento que no se conserva para análisis posteriores es importante su criba (con diferentes sistemas y utilizando diversas luces de malla) para recuperar piezas de pequeño tamaño que puedan no haber sido detectadas durante la excavación.

3.3. El trabajo de laboratorio y la exposición de resultados

Los datos de registro de la excavación, así como los materiales recuperados, son posteriormente objeto de diferentes trabajos. Los materiales deben ser limpiados, a veces restaurados o consolidados, siglados y finalmente analizados, según se trate de elementos culturales (objetos o restos de su fabricación obtenidos a partir de diferentes tipos de materias primas orgánicas o inorgánicas) o restos de las actividades subsistenciales de las comunidades humanas (restos orgánicos como huesos, semillas, etc.). Los análisis son diversos, pero en general todo estudio de material arqueológico que se precie se inicia con una clasificación tipológica, que nos permitirá asociar las piezas a una función, uso o cronología determinados. El registro gráfico del material (dibujo, fotografía) es tan importante en los trabajos de laboratorio como lo son en los de campo. Otro aspecto importante es el tratamiento informático y estadístico de los materiales estudiados, mediante diferentes programas y bases de datos. Los datos obtenidos del estudio del material arqueológico y de la documentación de la excavación se recogen en las llamadas memorias arqueológicas, documentos de carácter administrativo que han de suponer la supervivencia de la información obtenida de la excavación para que en el futuro puedan ser consultados por otros investigadores. Además, la información puede, y debe, hacerse llegar al resto de la sociedad por medio de diferentes mecanismos, generalmente publicaciones a diferentes niveles de lectura: artículos especializados, monografías, publicaciones de alcance popular, etc. Actualmente, suele decirse que si el conocimiento histórico o cultural que produce la arqueología no revierte a la sociedad, su utilidad es nula.

3.4. Las otras arqueologías

Aunque, efectivamente, todas las disciplinas que nos ayudan a la reconstrucción de la historia y el comportamiento de las culturas del pasado deben enmarcarse dentro de la arqueología, también es cierto que, por diferentes motivos, algunas de éstas tienen una entidad propia y desarrollan aspectos determinados, más allá de la excavación y análisis de la cultura material. A menudo, algunos

autores hablan de las "otras arqueologías"; citemos, sin ánimo de ser exhaustivos, algunas de ellas:

– **La arqueología del territorio**. El estudio y prospección de yacimientos arqueológicos no se orienta exclusivamente a la localización para su posterior excavación. Situar los diferentes enclaves ocupados por los humanos en un momento de la historia nos permite estudiar el uso que hacían dichas comunidades del territorio y del paisaje, sin posibilidad de que este tipo de información pueda obtenerse de la excavación aislada de un yacimiento.
– **La arqueobiología**. Se trataría del estudio de los restos orgánicos, de plantas y animales que recuperamos en los yacimientos arqueológicos. El estudio de estos restos permite acercarnos al entorno paleoecológico donde se desarrollaron los grupos humanos, así como sus estrategias subsistenciales. Algunas veces, incluso, los estudios paleobiológicos se desmarcan del análisis del material procedente de los yacimientos arqueológicos –es el caso de la palinología–, aunque no por ello pierden su carácter de disciplina orientada al estudio de la evolución de la cultura humana, directa o indirectamente. Por la importancia que nosotros damos a estos estudios arqueobiológicos, los desarrollaremos en un apartado del próximo capítulo.
– **La paleoantropología**. A pesar de que podría incluirse como un estudio arqueobiológico más, el estudio de los restos físicos humanos tiene una entidad propia en la arqueología. La información que nos proporciona es imprescindible para entender el proceso de hominización en los primeros estadios de la evolución de la humanidad. Posteriormente, su importancia no decae, ya que para el estudio de diferentes aspectos de las poblaciones antiguas (demografía, enfermedades, esperanza de vida, tasas de mortalidad infantil) los resultados de sus análisis son imprescindibles.
– **La arqueología experimental**. A veces, para comprender los procesos que genera el registro arqueológico, los investigadores consideramos oportuno reproducir las actividades que pudieron haberse desarrollado en la prehistoria tal y como nosotros pensamos que se llevaron a cabo, controlando las diferentes circunstancias del proceso. Nuestros resultados se contrastan con los datos arqueológicos. En caso de coincidencias, se supone que podemos entender el proceso que se siguió en la fabricación de un útil, en la construcción de un edificio o en la siembra de un campo. Un

ejemplo de la aplicación de la arqueología experimental es la *traceología*, disciplina que, tras la contrastación de las características de las huellas de uso que quedan en los útiles líticos por medio de la experimentación, se centra en la determinación del uso de los instrumentos prehistóricos.

– **La etnoarqueología**. Es el estudio de la formación de los conjuntos de cultura material a través de la etnografía, es decir, mediante la observación del comportamiento de las comunidades humanas actuales. En este caso la etnoarqueología no se centra exclusivamente en el estudio de comunidades de baja complejidad tecnológica o social, sino que, según sean nuestros intereses, cualquier grupo humano puede aportarnos información valiosa para "entender" cómo se crean los "yacimientos arqueológicos". A diferencia de la arqueología experimental, en la etnoarqueología el investigador no controla las circunstancias del proceso.

4. Los sistemas de datación

En prehistoria, igual que en cualquier disciplina de carácter histórico, no tendría sentido estudiar los acontecimientos y las evoluciones si no pudiéramos diferenciarlos en el tiempo. Ante la necesidad de contextualizar cronológicamente los acontecimientos, los paleontólogos y los arqueólogos han diseñado diferentes tipos de estrategias. Los historiadores, generalmente, no han tenido este problema, ya que casi todas las sociedades con documentación escrita han realizado también calendarios (o éstos han podido ser aplicados a sociedades contemporáneas que no tenían). Mediante la superposición de calendarios y del conocimiento de su funcionamiento, actualmente podemos dar fechas absolutas en nuestro calendario cristiano de los hechos acaecidos en la Roma clásica, el antiguo Egipto o incluso en las culturas antiguas de la India o China.

¿Cuáles son las estrategias seguidas por los arqueólogos o paleontólogos para establecer la edad de un acontecimiento? Podríamos agrupar dichas estrategias en dos grupos principales: los sistemas de datación relativa y los sistemas de datación absoluta.

4.1. Los sistemas de datación relativa

Estos sistemas solamente nos indican si un objeto, periodo o acontecimiento es más antiguo, más moderno o contemporáneo a otros, sin que lleguemos a determinar su edad exacta. Se basa en el principio geológico de la *estratigrafía*, que considera, en situaciones normales, que los niveles que están por debajo son más antiguos (se formaron antes) que los que están por encima. Una auténtica seriación cronológica, según este principio, sólo debería hacerse en un mismo corte estratigráfico. De todos modos, y con las necesarias precauciones, podemos establecer analogías cronológicas en diferentes yacimientos gracias a los llamados *fósiles directores* o "fósiles guía". Éstos son elementos propios y exclusivos de un periodo o una cultura en concreto: los bifaces del paleolítico inferior, la cerámica con decoración cardial del primer neolítico en la cuenca del Mediterráneo occidental, los vasos campaniformes del calcolítico europeo, etc.

Algunos sistemas físico-químicos solamente permiten obtener dataciones relativas. Es el caso del *análisis de contenido de flúor*. El sistema se basa en el hecho de que dos huesos enterrados en el mismo tipo de sedimento deberían tener las mismas proporciones de flúor, un elemento presente en la tierra y que se disuelve en el agua, de tal manera que puede ser incorporado al fósil con el paso del tiempo. Si no es así, los dos huesos corresponderán a edades o a yacimientos diferentes. Dicho análisis de contenido de flúor, hoy superado, significó en su tiempo la solución a uno de los grandes fraudes que han acontecido en la historia de nuestra ciencia: el caso del *Hombre de Piltdown*. Se trataba de unos restos humanos, "descubiertos" en Inglaterra que supusieron durante mucho tiempo un verdadero problema de cara a situar el lugar de aparición de los primeros homínidos y de su proceso de evolución: unos restos craneales de grandes dimensiones asociados a una dentadura muy primitiva, algo que contradecía los descubrimientos sudafricanos de R. Dart, antes mencionados. El fraude de este conjunto de fósiles quedó esclarecido con la aplicación del análisis del flúor, demostrándose que cráneo y mandíbula deberían tener cronologías diferentes por su contenido en flúor. Hoy sabemos que los restos craneales correspondían a un humano moderno y que los restos dentarios eran de un orangután ligeramente modificado de "manera intencionada".

4.2. Los sistemas de datación absoluta

Estos sistemas, a diferencia de los anteriores, nos aportan la fecha exacta (con sus márgenes de error), de los objetos, periodos o acontecimientos del pasado. Actualmente, son muchos los sistemas de datación absoluta, aunque también la mayoría son poco aplicables o están en claro proceso de experimentación. Podríamos, de forma un tanto arbitraria, diferenciarlos en dos grupos: aquellos que se basan en la desintegración progresiva y constante de elementos inestables, y aquellos que se basan en otros procesos.

4.2.1. El carbono 14

Éste es sin duda el sistema más ampliamente conocido y también el más utilizado en determinados momentos de la prehistoria. Por ello lo tomaremos como ejemplo para explicar los fundamentos de las dataciones absolutas basadas en la desintegración de elementos inestables. Se trata de un sistema ideado por **W.F. Libby**, Premio Nobel de Química en 1960, como consecuencia de estudios relacionados con la bomba atómica durante los años cuarenta. Se basa en los principios siguientes:

El C^{14} es un isótopo radioactivo de la forma estable del elemento C^{12}. La proporción de C^{14} es muy inferior a la de C^{12}, pero dicha proporción parece ser estable en la atmósfera por una tasa constante de creación/destrucción de este isótopo (se desintegra creando N^{14}). La formación del C^{14} parece estar relacionada con la acción de los rayos cósmicos en la atmósfera. Ya tenemos las proporciones equilibradas de C^{12} y C^{14}. ¿Qué pasa ahora?

El carbono es un elemento que forma parte y es imprescindible en todos los seres vivos; por lo tanto, toda la materia orgánica contiene carbono. Las plantas sintetizan el carbono de la atmósfera, mediante el proceso de la fotosíntesis. Los animales se alimentan o bien de plantas o bien de otros animales. El resultado es que todos los seres vivos acaban teniendo en su organismo la misma proporción de C^{12}-C^{14} que detectamos en la atmósfera. La cuestión capital es que esta tasa constante se mantiene siempre que el ser esté vivo, que incorpore carbono a sus tejidos. Una vez que el organismo está muerto, no incorpora más

carbono. Ahora bien, mientras que el C^{12} se mantiene inalterado, el C^{14} continúa su proceso de transformación en N^{14}. Si esta tasa de destrucción es constante –hecho que constituye la base de la teoría–, de la medición de la proporción de C^{14} que queda en un fósil, podremos averiguar la edad de su muerte. Parece ser que, ciertamente, la tasa de desintegración del C^{14} es constante; es lo que llamamos "vida media", que supone el tiempo de desintegración de la mitad de la muestra de C^{14} que contiene un fósil, mediante un tipo de regresión exponencial, es decir, que en una segunda vida media no se destruye la otra mitad de la muestra, sino la mitad de la mitad, y así sucesivamente. Cada elemento inestable tiene su propia vida media y en el caso del C^{14} es de 5.730 años.

Actualmente se puede detectar C^{14} en un organismo fósil hasta una edad de 40.000/50.000 años, límite cronológico, por tanto, de lo que podemos llegar a fechar con este sistema.

El sistema del C^{14} también implica otras cosas:

- Como hemos visto, el C^{14} sólo puede aplicarse a elementos fósiles de carácter orgánico y, excepcionalmente, a algunos materiales inorgánicos que supongan la captura de carbono en un momento de su formación (potencialmente en formaciones estalagmíticas).
- Las fechas que obtenemos con el C^{14} están referenciadas respecto el presente (BP), aunque este presente no es exactamente la actualidad, sino 1950, año que se considera el inicio de la "era nuclear". Si deseamos transformar estas fechas respecto a otro calendario (usualmente el calendario cristiano), debemos restar estos 1.950 años; así, según sea la fecha, tendremos dataciones BC (antes de Cristo) o AD (después de Cristo). Se suelen reservar otras siglas para dataciones convencionales obtenidas de calendarios históricos (a.C., d.C.).
- Por otra parte, parece que las proporciones de C^{14} en la atmósfera, debido a diferentes circunstancias, no ha sido constante a lo largo de la historia de la Tierra. Por ello, en determinados periodos, y en general a lo largo del "calendario" del C^{14}, se producen una serie de desviaciones que hacen que las edades en años obtenidas por este sistema no respondan exactamente con años reales. El sistema de corrección es lo que llamamos "calibración". Se inició con la contrastación del sistema de datación por dendrocronología, del que más adelante hablaremos, y las fechas obtenidas por C^{14}. El

recuento de los anillos de los árboles nos permite obtener años reales y, a su vez, datar el anillo por C^{14}. De la diferencia obtenida entre un sistema y otro se obtiene la corrección que debe aplicarse al C^{14}. Hoy se aplican diferentes métodos, todos ellos basados en una fechación en años reales y otra fechación obtenida a través del C^{14}, que nos permiten corregir, "calibrar" estas fechas radiocarbónicas. En el momento de exponer dichos resultados, es importante concretar que se trata de fechas calibradas ("cal. BC" o "cal. BP").

- Las dataciones de C^{14} son cálculos estadísticos de diferentes mediciones, por lo que siempre existe un margen de error sobre la fecha obtenida. Por ello, las dataciones siempre van acompañadas por un margen de error variable que se expresa con el símbolo "±". Por ejemplo, una fecha 1.000±50 BC, podría estar comprendida entre el 1050 BC y el 950 BC.
- Debemos tener en cuenta, por último, que las muestras no se contaminen con C^{14} más moderno (por ejemplo el actual). Por ello, es importante controlar con cuidado el proceso de extracción de las muestras susceptibles de ser datadas en los yacimientos arqueológicos y estar seguros de su fiabilidad antes de iniciar una datación.

4.2.2. Otros sistemas de datación absoluta basados en la desintegración progresiva de elementos inestables

No entraremos aquí a describir los diferentes métodos. Sólo destacaremos de cada uno de ellos sus posibilidades, sus márgenes cronológicos y los materiales susceptibles de ser datados con cada sistema.

- **El potasio 40-argón 40 (K/Ar)**: se basa en la progresiva desintegración de los átomos de K^{40} en Ar^{40}. La vida media en este caso es de 1.300 millones de años. Se datan sedimentos de origen volcánico y ha permitido datar los contextos estratigráficos de muchos fósiles de homínidos recuperados al este de África. Tenemos que pensar que da unos márgenes de error muy altos (de más de 10.000 años) que no son un problema para elementos datados en millones de años, pero que serían resultados del todo imprecisos para otras épocas más recientes de la prehistoria.

- **Las series del uranio (U/Th)**: nuevamente se basa en la desintegración radioactiva de diferentes isótopos del uranio (por ello hablamos de diferentes series). Destacaríamos la serie uranio-torio (U^{238} y U^{235} –Th^{230}). Permite datar estratos con gran cantidad de carbonato cálcico, como pueden ser niveles de travertinos o placas estalagmíticas que se forman entre las ocupaciones humanas en yacimientos situados en abrigos y cuevas. Permiten datar formaciones más antiguas de 10.000 años y hasta más de medio millón de años, aunque su precisión va haciéndose menor a medida que la muestra es más antigua.
- **Termoluminiscencia (TL)**: Se fundamenta en la existencia de determinados elementos radioactivos en las muestras susceptibles de ser datadas pero no se basa en el recuento de la desintegración, sino en la emisión de determinadas radiaciones. La presencia de minerales con dichos elementos en objetos concretos (cerámica, industria lítica) que emiten radiaciones que van desplazando electrones a la periferia de la retícula de una manera constante a lo largo del tiempo. Este orden queda restablecido si las piezas que los contienen se exponen a temperaturas superiores a 500 °C. En este caso, se desprende una energía acumulada que es lo que se mide, y vuelve a iniciarse el proceso desde cero. Permite, pues, datar elementos no orgánicos que hayan sido expuestos a focos de calor (cerámica, objetos líticos quemados) y es susceptible de fechas hasta unos 500.000 años.
- **Resonancia electrónica del Spin (ESR)**: se basa en unos principios parecidos a la termoluminiscencia, aunque no es necesario que la muestra haya estado expuesta a un foco de calor, y permite datar huesos y conchas. Potencialmente, se datarían muestras de hasta un millón de años.

4.2.3. Sistemas de datación absoluta no basados en el comportamiento de los elementos inestables

Estos últimos años se han desarrollado múltiples sistemas que nos permiten obtener fechas absolutas para objetos, niveles o acontecimientos acaecidos en

la prehistoria. Lo cierto es que muchos de ellos tienen aún un carácter experimental y otros están muy limitados a datar elementos específicos. De todos modos, citemos algunos de ellos:

- **La racemización de aminoácidos**: se aplica a huesos humanos o de animales y se basa en la transformación de los aminoácidos de las proteínas de forma L en forma D una vez ha muerto el organismo. La velocidad de transformación es constante y la medida de la cantidad de formas L y D permite saber el momento en que murió el individuo. Se puede datar hasta una edad de 700.000 años.
- **El paleomagnetismo**: debido a fenómenos relacionados con la disposición de los elementos predominantes en el núcleo terrestre (hierro y níquel en fusión), a lo largo de la historia la Tierra ha tenido diferentes polaridades: la "normal" –por ser la actual, que indica el polo norte magnético cerca de nuestro polo geográfico– y la "inversa", en la que el polo norte magnético estaría en nuestro polo sur geográfico. Ello afectó a que en las rocas y sedimentos que se han formado en diferentes etapas de polaridad, los elementos férricos quedasen orientados según ésta. Si se conoce, a través de otros sistemas de datación, la evolución de dichos cambios de polaridad terrestre, en teoría, podemos saber la cronología de la formación de un paquete sedimentario.
- **La dendrocronología**: se basa en el recuento de los anillos de crecimiento de los árboles (un anillo, un año). Las características de los anillos de cada año son idénticas entre los árboles de una misma población, de tal manera que se pueden hacer series mediante la comparación y superposición de los anillos de crecimiento de árboles de diferente edad. Estas series cubren actualmente periodos de casi 12.000 años en el sudoeste de Norteámerica. Como la madera se puede datar también con el método del C^{14}, la dendrocronología ha permitido calibrar (rectificar) los resultados desviados que comentábamos para el método radiactivo. Pero la dendrocronología propiamente dicha sólo puede aplicarse en aquellas zonas que por circunstancias excepcionales se ha conservado madera antigua y se puede llegar a correlacionar con árboles aún vivos (turberas, fondos de lagos, etc.).

Otros sistemas son la hidratación de la obsidiana, el arquemagnetismo, las varvas (sistema que en unas pocas localizaciones se puede considerar como absoluto), etc. En cualquier caso, nuestra intención ha sido mostrar sucintamente cómo los arqueólogos podemos llegar a fechar, con datos absolutos, diferentes niveles o elementos que recuperamos en los yacimientos, según sea la naturaleza de éstos y la edad que les sospechamos.

Capítulo II
Contextualización geoambiental de la prehistoria. El pleistoceno

En este capítulo se presentan algunos datos para contextualizar el cuaternario, y concretamente el pleistoceno, debido a la importancia que este tipo de información tiene para explicar el proceso de la evolución física y cultural de gran parte del linaje humano. Aprovechamos para desarrollar algunos métodos de investigación que se emplean para obtener dicha información, aunque éstos, lógicamente, pueden ser aplicados a otras etapas de la prehistoria o, incluso, ya en momentos históricos. Este capítulo se subdivide en tres apartados: contextualización del cuaternario en la historia geobiológica de la Tierra, características geoclimáticas del pleistoceno, y, finalmente, la fauna y la flora durante el pleistoceno.

1. El cuaternario en la historia de la Tierra

Parece ser, según el estado actual de las investigaciones, que la edad de la Tierra se podría establecer en unos 4.600 millones de años. Su historia no es estática. La Tierra ha ido cambiando a lo largo del tiempo, y se han sucedido diversos eventos geológicos y biológicos que actualmente permiten a los geólogos establecer una periodización de esta larga historia. Así, como pasa con la historia humana, podemos establecer una serie de fases, de más general a más especifica, que permiten definir, a través de diferentes características, la evolución de la Tierra.

Las fases principales son las denominadas *eras*, formadas por *periodos*, que a su vez están divididos en *épocas* y subdivididos en *edades*.

Los fósiles de diferentes seres vivos que habitaron en el pasado y la datación absoluta de algunas rocas permiten establecer estas fases. Así, los primeros orga-

nismos vivos (bacterias, algas azules) podrían haber aparecido hace unos 3.600 millones de años y los primeros animales hace unos 700 millones de años.

Debemos insistir en la idea de que, a pesar de clasificaciones ya obsoletas, el cuaternario no es una era sino un periodo (aun así, como veremos más adelante, de difícil aceptación) dentro de las clasificaciones geobiológicas de la Tierra. La eras aceptadas actualmente son:

– **Precámbrico**, la antiguamente llamada "era arcaica", que se desarrollaría desde el inicio de la formación de la Tierra hasta la aparición de los primeros animales, fechas que ya han sido citadas.
– **Paleozoico**, que se desarrolla entre 570 y 225 millones de años (MA), y significa literalmente "vida animal antigua". Durante esta era tiene lugar una importante expansión de formas de vida. En este momento se observa una gran expansión de invertebrados marinos y aparecen los primeros vertebrados (500 MA), las primeras plantas terrestres (430 MA), los primeros bosques y animales de respiración aérea (395 MA) y los primeros reptiles (300 MA). Correspondería a lo que antiguamente se llamaba "era primaria".
– **Mesozoico** o "vida animal intermedia", que transcurre entre hace 225 y 65 MA, se caracteriza por la aparición y expansión de los dinosaurios, que desaparecieron al final de esta era. Debemos destacar también la aparición de los primeros mamíferos (hace 190 MA), de las aves (160 MA) y la expansión de las plantas con flores, en la última época de esta era: el cretácico. Igualmente, en el cretácico aparecen los primeros primates y otros órdenes de mamíferos, en el mismo momento en que se extinguen los dinosaurios.
– **Cenozoico**, que significa "vida animal reciente", ocupa el tiempo transcurrido entre hace 65 MA y la actualidad. Debemos destacar dos periodos, que anteriormente se clasificaban como eras diferentes:

1) *El terciario*: con una gran expansión y diversificación de mamíferos, que acabará dando la variabilidad actual, y la aparición de los primeros homínidos, al final de esta fase.

2) *El cuaternario*: se desarrolla la historia del linaje humano y por este motivo le dedicaremos una atención especial.

En cualquier caso, debe quedar claro que el cuaternario no tiene entidad suficiente para ser considerado como una era y que, objetivamente, tampoco debería ser considerado como un periodo con la misma entidad del cretácico o el carbonífero. Si es así, se debe a consideraciones de orden antropocéntrico y no estrictamente científico: nos remitimos al siguiente apartado.

Tabla 2.1. La historia de la vida en la Tierra, las diferentes etapas y los acontecimientos que las caracterizan

Eras	Periodos	**Épocas** (las dataciones se expresan en años antes de la actualidad)	Algunos acontecimientos principales
		Actualidad	
Cenozoico	Cuaternario	Holoceno	
		10.000	Numerosas extinciones de grandes mamíferos Paleolítico
		Pleistoceno	
		2.500.000	
	Terciario	Plioceno	
		6.000.000	Primeros homínidos
		Mioceno	
		26.000.000	
		Oligoceno	Modernización y especialización creciente de los mamíferos
		38.000.000	
		Eoceno	
		55.000.000	
		Paleoceno	Gran expansión de los mamíferos primitivos y arcaicos
		65.000.000	
Mesozoico	Cretácico		Extinción de los dinosaurios; aparición de los primates y muchos otros animales. Expansión de las plantas con flores
		135.000.000	
	Jurásico		Primeras aves
		190.000.000	Primeros mamíferos
	Triásico		Primeros dinosaurios
		225.000.000	
Paleozoico	Pérmico		Numerosas extinciones de invertebrados
		280.000.000	
	Carbonífero		Primeros reptiles
		345.000.000	
	Devónico		Primeros anfibios; expansión de los peces
		395.000.000	Primeros bosques
	Silúrico		Primeros animales de respiración aérea
		430.000.000	Primeras plantas terrestres
	Ordovícico		
		500.000.000	Primeros vertebrados
	Cámbrico		Gran expansión de los invertebrados marinos
		570.000.000	
Precámbrico		700.000.000	Primeros animales
		3.400.000.000	Tal vez bacterias y algas verdes; tal vez primeros organismos
		4.600.000.000	Origen de la Tierra

Fuente: G. Simpson (1985). *Fósiles e historia de la vida* (pág. 59). Barcelona: Labor.

2. El cuaternario: definición y características geológicas

Durante mucho tiempo, el *cuaternario* fue diferenciado como era y posteriormente como periodo por el simple hecho de que en este momento se databa la aparición del ser humano. No obstante, actualmente queda claro que dicha aparición –o como mínimo la de los homínidos– se adentra en las fases finales del terciario (mioceno final y plioceno). Con posterioridad, vista la poca consistencia de este argumento, se planteó la posibilidad de establecer la frontera terciario-cuaternario por la aparición de otros géneros de mamíferos: *Bos*, *Elephas*, *Equus*, aunque igualmente era una opción inconsistente y excesivamente regional, que planteaba más dudas que certezas.

Actualmente, el acontecimiento geoambiental más definitorio del cuaternario es la presencia de unos episodios glaciares de repercusión casi mundial que afectaron a las zonas circumpolares: provocaron un aumento considerable de los casquetes de hielo y una sequía importante en otras zonas de latitud más baja. Nuevamente, a pesar de la existencia de estas fases frías en el cuaternario –las *glaciaciones*–, los estudios geológicos han demostrado la existencia de momentos también muy fríos a lo largo del periodo anterior (terciario), por lo que seguiríamos sin tener un acontecimiento de carácter mundial que permitiese diferenciar el cuaternario de los periodos anteriores. Por ello, se ha llegado a la convención de aceptar la existencia de este periodo sin más, para poder estudiar con la precisión debida la historia de la Tierra en el momento que más nos interesa: el que coincide con nuestra historia. De forma consensuada, pero arbitraria, se ha decidido poner el límite terciario-cuaternario en 1,8 millones de años.

A su vez, el periodo cuaternario se subdivide en dos épocas:

– *Pleistoceno*, momento en que acontecen las glaciaciones. Se desarrolla desde los inicios del cuaternario hasta hace 10.000 años, aproximadamente.
– *Holoceno*, que corresponde a la fase actual con un clima templado.

En este apartado desarrollaremos las subdivisiones y características del pleistoceno y explicaremos el holoceno más adelante:

1) Pleistoceno inferior, con la glaciación de Donau (que se iniciaría en el plioceno y que finaliza hace aproximadamente 1,65 MA) y la glaciación de Günz (entre 1,25 MA y 700.000 años).

2) Pleistoceno medio, con las glaciaciones de Mindel (entre 650.000 y 350.000 años antes del presente) y de Riss (entre 300.000 y 125.000 años antes del presente).

3) Pleistoceno superior, que se corresponde casi con la última glaciación, el Würm, iniciada hace unos 90.000 años y finaliza con el comienzo del holoceno, hace aproximadamente 10.300 años.

Observamos, pues, que entre cada glaciación –episodio frío– se intercalan etapas de clima templado y húmedo, que incluso podrían haber sido momentos más cálidos que el actual. A estos momentos los llamamos *interglaciares*. También deberíamos decir que estas etapas frías y cálidas, aunque están bastante generalizadas a lo largo del planeta, se establecieron según evidencias geológicas observadas en Europa central y que, en este sentido, hay ciertas variaciones geográficas (por ejemplo, las que se suponen por estudios concretos en América del Norte, los Andes, Escandinavia, etc.).

Dichas fases frías (glaciaciones) y cálidas (interglaciares) son conocidas gracias a diversas evidencias geomorfológicas:

a) Las *terrazas marinas* y las *líneas de costa*: durante los periodos de glaciación, gran parte del agua oceánica quedó retenida en los continentes en forma de hielo hasta configurar los *inlandsis* (casquetes polares). Por este motivo, el nivel del mar bajó, con lo que quedaron al descubierto grandes extensiones de tierra que volvían a quedar cubiertas en las fases templadas o cálidas por la reducción de los *inlandsis*. Las erosiones o sedimentos que podemos observar en la actualidad nos indican las variaciones de la línea de costa, subidas y bajadas del nivel del mar en el pasado.

b) Las *terrazas fluviales*: del mismo modo, los cambios en el nivel marino en las desembocaduras y en el caudal de agua de los ríos en épocas de sequía –generalmente las frías– y de humedad –generalmente las cálidas– provocaron erosiones o acumulaciones de sedimento en los márgenes. Esta dinámica de acumulación /erosión es la que dio forma a las terrazas fluviales.

c) *Fenómenos glaciares*. La existencia de glaciares modificó el paisaje circundante, con morrenas, valles de sección en U, depósitos de sedimentos (las *varves*, que ya hemos visto en el capítulo de las dataciones), etc.

d) El *loess*. Se trata de grandes depósitos de sedimento que corresponden al polvo transportado de zonas que quedaron sin vegetación por el intenso frío y que el viento erosionó. En los lugares donde se depositó, forma acumulaciones que pueden llegar a suponer centenares de metros de potencia y que modificaron sensiblemente el relieve de esas zonas, convirtiéndolas en grandes llanuras. Son terrenos muy fértiles situados en dichas extensiones planas de Europa central y oriental y de Asia.

De todos modos, la existencia de estas glaciaciones es actualmente cuestionada en el esquema simplificado que hemos mencionado. Si bien no se pone en duda la existencia de episodios fríos y cálidos a lo largo de la historia de la Tierra, y en concreto a lo largo del pleistoceno, lo cierto es que éstos no parecen presentarse de una manera tan clara y larga como la hipótesis de las glaciaciones parecía demostrar. El análisis de depósitos marinos, formados mayoritariamente por grandes acumulaciones de esqueletos de carbonato cálcico de foraminíferos (unos organismos microscópicos), ha permitido estudiar las proporciones en la presencia de diferentes isótopos del oxigeno (O^{16} y O^{18}) en el carbonato y así saber la temperatura global de la Tierra en el momento de la formación de tales depósitos. Según estos estudios, el clima de la Tierra ha sido mucho más variable de lo que se pensaba y la creencia de grandes episodios fríos y cálidos muy estables se ha desvanecido. Actualmente, se prefiere hablar de *estadios isotópicos*, mucho más numerosos y precisos que las glaciaciones y los interglaciares; los de numeración impar corresponden a episodios templados, y los pares, a fases frías. No obstante, se mantiene una cierta tendencia a utilizar la terminología que se estableció con las glaciaciones y, así, son muchos los prehistoriadores que se refieren cronológicamente a los acontecimientos, a los hallazgos o a las culturas con la terminología de las glaciaciones: tal cultura se desarrolla entre el Mindel y el Riss, tal yacimiento es de cronología würmiense, etc.

Pero ¿cuáles son las causas de que, a lo largo del pasado, la temperatura global de la tierra haya oscilado? Se trata de una pregunta interesante y de candente actualidad, visto que el clima de la Tierra sigue variando y debemos saber hasta qué punto los cambios que parecen detectarse en los últimos años pueden tener una causa natural o si, en éstos, la mano del hombre juega una función importante.

Aunque no tenemos una respuesta definitiva, parece que diversos factores, astronómicos y geológicos, intervienen en las variaciones del clima:

- variaciones de la órbita terrestre.
- variaciones del eje de la Tierra respecto al plano de la elíptica.
- otras variaciones en la llegada de la irradiación solar por diferentes motivos (manchas solares, presencia de nubes cósmicas).
- variaciones de la proporción de CO_2 en la atmósfera (por vulcanismo, por oscilación de la cantidad de masa vegetal).
- cambios tectónicos que hayan modificado las corrientes marinas.

En todo caso, se discute la existencia de una cierta constancia, cada determinados años, en el cambio de la temperatura global de la Tierra. Debemos precisar que estos cambios sólo suponen una modificación de pocos grados (5-10 °C) de media.

3. Características de la fauna y la flora del cuaternario

Del mismo modo, la presencia en yacimientos arqueológicos o paleontológicos de fósiles de determinadas especies vegetales o animales ha permitido establecer el cambio del clima a lo largo del pleistoceno.

Ello ha sido posible por el desarrollo de dos disciplinas de gran interés para la arqueología: la *arqueozoología* y la *arqueobotánica*. Dichas disciplinas no deben confundirse con la paleontología, ya que si bien nacen y aprovechan la metodología de esta última, tienen fines bastante diferenciados. Así, la *paleontología* debe entenderse como la ciencia que estudia los seres vivos (atención, no exclusivamente los animales) a lo largo de la historia de la vida en la Tierra, para entender la evolución y reconstruir la vida en el pasado. Sin embargo, la arqueozoología y la arqueobotánica, como disciplinas de inspiración arqueológica y humanística que son, tienen como finalidad última la reconstrucción y comprensión del comportamiento humano en el pasado, no el de los demás seres vivos. En todo caso, debe entenderse el importante tributo que ambas deben a la paleontología y la posibilidad de que todas ellas se complementen en momentos determinados.

Si desarrollamos aquí este tema y no en otros apartados del texto (por ejemplo, en el capítulo anterior en el apartado de metodología) es por la importancia de la arqueozoología y la arqueobotánica en la reconstrucción paleoambiental, y por tanto paleoclimática, de las diferentes fases del pleistoceno.

La arqueozoología se encarga del estudio de los restos faunísticos que se encuentran en los yacimientos arqueológicos. Se suelen diferenciar diversas subdisciplinas según el tipo de restos susceptibles de ser recuperados y estudiados, que proporcionan diferentes tipos de información: así, solemos hablar de macrofauna para referirnos a los restos de grandes animales (superiores en tamaño al conejo), de microfauna en el caso los huesos de pequeños mamíferos, de avifauna para los restos de aves o de ictiofauna para los restos de peces. La disciplina que estudia las conchas de moluscos, que junto con los huesos son el elemento faunístico mejor conservado en los yacimientos, es la malacología.

El estudio de los restos de grandes animales, al relacionarse en los contextos antrópicos con las actividades subsistenciales, nos permiten inferir la paleoeconomía de un grupo humano que cazó aquellos animales. Contrastando la información específica con otras propias del análisis arqueozoológico (identificación anatómica –de la parte del animal representada–, identificación del sexo al que correspondería el animal localizado, de su edad en el momento de la muerte, etc.), podemos llegar a saber si un grupo practicaba el carroñeo, la caza oportunista o especializada en una determinada especie, o si se dedicaba a la producción (la ganadería, en momentos posteriores al paleolítico). Por otra parte, el estudio de los huesos de los roedores que llegaron de forma natural a los yacimientos, de determinados moluscos terrestres o de algunas aves, nos dan una información paleoambiental más precisa, ya que están más afectados por determinados requerimientos ecológicos y/o climáticos. De todos modos, en general podemos deducir en todos los casos datos paleoambientales y culturales.

En el pleistoceno, por poner algunos ejemplos, se han identificado en los periodos cálidos animales tales como los hipopótamos en zonas actualmente tan frías como puedan ser el sur de Inglaterra, o en momentos fríos, renos y bueyes almizcleros en la península ibérica. Algunas especies que en el cuaternario nos indican periodos fríos son el mamut (*Mammutus primigenius*), el rinoceronte lanudo (*Coelodonta antiquitatis*), el buey almizclero (*Ovibos moschatus*) o el reno (*Rangifer tarandus*).

Por lo que respecta a la arqueobotánica, podemos diferenciar varias disciplinas, según el elemento o la parte anatómica de la planta que se estudia. En algunos casos, debido a que los restos no son aportados al yacimiento de forma intencionada por los humanos, la información que proporciona debe considerarse exclusivamente paleoambiental, aunque en ésta puedan reflejarse acontecimientos estrictamente humanos (deforestaciones de carácter antrópico o, pasado ya el paleolítico, implantación de campos de cultivo). Entre las disciplinas de más tradición entre la arqueobotánica, podemos citar:

– la *palinología*, que estudia el polen (fósil en el caso de la palinología aplicada a épocas prehistóricas) que queda en el sedimento de yacimientos o en los desarrollos estratigráficos del fondo de los lagos. Es un buen indicador paleoambiental.
– la *antracología*, que centra su estudio en el análisis de los restos de madera carbonizada que se conservan en los yacimientos. Este estudio sólo es aplicable a las poblaciones vegetales leñosas.
– la *carpología* analiza los restos de semillas y frutos que puedan conservarse por carbonización, desecación, congelación, etc. La presencia de semillas y frutos en los asentamientos antiguos suele estar vinculada directamente con las actividades de tipo subsistencial, por lo que es esencialmente un indicador paleoeconómico.
– la *fitolitología* examina los fitolitos, elementos minerales de tamaño microscópico que se forman en las células de los vegetales y que permiten identificar la planta en la que se formaron, a partir del estudio de las cenizas recuperadas en los yacimientos arqueológicos.

En el pleistoceno nos encontramos, en los contextos holárticos, que las fases frías –por el mismo hecho de ser generalmente secas– las poblaciones forestales son menos abundantes; por ello, de los análisis de polen se puede deducir el paisaje, y a su vez el clima, a través de las cantidades de polen arbóreo (AP) y polen no arbóreo (NAP). Igualmente, hay especies típicas que nos remiten a momentos fríos, como diferentes artemisias (*Artemisia*), el pino albar (*Pinus sylvestris*) y los enebros (*Juniperus*), u otras a etapas más templadas y húmedas, como las encinas y los robles (*Quercus*), los avellanos (*Corylus*) y las hayas (*Fagus sylvatica*).

Capítulo III
Los primeros pasos. Los homínidos y los humanos durante el paleolítico

En este capítulo desarrollaremos la evolución del linaje humano, desde la aparición de los primeros homínidos hasta el surgimiento de los humanos anatómicamente modernos y su expansión por el planeta. Esta aproximación a los primeros pasos de la humanidad se realizará desde una perspectiva doble: la transformación biológica y la evolución cultural, fenómenos que están, en gran medida, relacionados. La historia de esta primera etapa de la humanidad, desde el punto de vista cultural, es lo que llamamos paleolítico ("piedra antigua"), en la que se suelen distinguir tres etapas: paleolítico inferior, paleolítico medio y paleolítico superior. De todos modos, el sentido de las dos últimas se ve restringido a Europa y, parcialmente, a algunas zonas del Próximo Oriente y del norte de África. El paleolítico se caracterizará por unas actividades de economía de subsistencia basadas exclusivamente en la depredación (fundamentalmente caza de animales y recolección de vegetales silvestres) y por la presencia de unos instrumentos realizados sobre piedra, modificados mediante la técnica de la talla.

1. ¿Qué somos los humanos?

1.1. Los humanos entre los primates

Nuestra especie, *Homo sapiens*, forma parte de un orden muy concreto de la clase mamíferos, los llamados *primates*. Dichos primates suponen uno de los órdenes más antiguos de su clase. Su presencia se puede identificar ya hacia finales del cretácico (entre hace 70 y 65 millones de años). Se trata de mamíferos poco transformados desde un punto de vista generalista, es decir, que no han variado

demasiado su morfología hacia una especialización concreta (en locomoción, alimentación, etc.); presentan una gran variedad en la dentición y conservan las extremidades con cinco dedos, típico de los mamíferos ancestrales.

Aunque este orden está muy diversificado, algunas de las características comunes que encontramos en las diferentes especies de primates son:

– Manos y pies prensiles.
– Dedos provistos de uñas, en vez de garras o pezuñas.
– Órbitas de los ojos frontalizadas, que permiten tener una visión estereoscópica.
– Visión cromática (en color).
– Un desarrollo cerebral bastante importante.

Éstas son, de todos modos, características que no definen especialmente, en el plano de lo biológico, a los primates. Nosotros las hemos resaltado, sobre otras, por las implicaciones que tendrán de cara al desarrollo de determinados aspectos de los homínidos y los humanos. Muchas de éstas nos remiten a una adaptación a la vida arborícola y a una alimentación diversificada. De hecho, los primeros primates se distancian de otros mamíferos (los insectívoros) por esta adaptación a la vida arborícola y a la ampliación del espectro alimentario (insectos y frutos). Actualmente, la mayoría de las especies de primates se encuentran exclusivamente en las regiones cálidas de la Tierra, ya que su hábitat se encuentra en las selvas y bosques ecuatoriales y tropicales. Sólo unas pocas especies, como el macaco del Japón, la mona de Berbería o el propio ser humano, se encuentran en zonas templadas-frías. En el caso de los humanos, además, su amplia distribución es posible gracias a su comportamiento tecnológico y cultural.

La diversidad actual de los primates es el resultado de la evolución de las primeras formas, desde finales del mesozoico, a lo largo del terciario y hasta la actualidad, en su andar hacia la expansión geográfica y a la adaptación a nuevos medios. El orden primates se divide en dos subórdenes: prosimios y antropoideos.

– Los *prosimios* se encuentran en África, Asia y en la isla de Madagascar. En general son animales de pequeño tamaño, a excepción de algunos lémures fósiles. Se diferencian dos grandes grupos: *strepsirhini*, que agrupa todas las especies de lémures y loris, y los *tarsiidae*, formado por los tarseros.

– Los *antropoideos* presentan las características propias de los primates, que antes mencionábamos, pero más desarrolladas. También se ordenan en dos infraórdenes. Por un lado, los *platyrhini*, o monos del nuevo mundo, que sólo se localizan en el continente americano; presentan agujeros nasales separados por un importante tabique nasal y divergentes (a ello nos remite su nombre), siempre tiene cola y, a veces, ésta es prensil y se usa como una quinta extremidad, muy útil para el desplazamiento por los árboles. Por otro lado, tenemos los *catarhini*, o monos del viejo mundo (distribuidos por África, Asia y excepcionalmente Europa); los agujeros nasales en los catarhini son más próximos y se orientan hacia abajo o frontalmente, pueden presentar cola o no, pero en cualquier caso ésta nunca es prensil. Entre los catarhini cabe aún distinguir dos nuevas subdivisiones: los *cercopitecos*, que agrupan un extenso número de monos, provistos generalmente con cola y dotados de diversos tipos de locomoción (macacos, colobos, babuinos, etc.), y los *hominoideos*, entre los que se encontrarían todas las especies de grandes monos sin cola, con una gran cerebralización y una cierta especialización (al menos en origen) en la locomoción braquiadora –con los brazos, por las ramas de los árboles–, aunque pueden haber evolucionado hacia otras nuevas formas, caso del bipedismo de los homínidos. Los hominoideos actuales son los gibones, los orangutanes, los gorilas y las dos especies de chimpancés, además de los homínidos, que son los hominoideos bípedos, hoy solamente representados por el *Homo*.

Figura 3.1. Hembra de orangután y su cría.



El gibón y el orangután pasan una gran parte de su tiempo en los árboles.
En cambio, el gorila y el chimpancé viven principalmente en el suelo.

Así pues, si recapitulamos, los humanos somos mamíferos primates, antropoideos del infraorden de los catarhinos, hominoideos de la familia de los homínidos.

1.2. La evolución de los primates durante el terciario, hasta la aparición de los homínidos

Como ya hemos comentado con anterioridad, la diversidad actual de los primates y la propia aparición de nuestra especie debe entenderse por la evolución, la diversificación a lo largo del tiempo, de las primeras formas reconocidas como primates.

Los primeros fósiles identificados ya como primates y no como sus parientes cercanos los insectívoros, se localizan en América del Norte a finales del cretácico. Se han dado a conocer bajo el nombre de *Purgatorius* (por el yacimiento epónimo de Purgatorius Hill, en Montana, Estados Unidos). Se trataría de un animal de pequeño tamaño, aproximadamente como una rata, parecido a las actuales musarañas arborícolas del sudeste asiático. En esta época, América del Norte y Europa formaban una sola placa continental, lo que explica la llegada de los primeros primates a este segundo continente. Con posterioridad, este orden de mamíferos desaparecería de su lugar de origen.

Durante el paleoceno (65-55 MA) y el eoceno (55-38 MA), las dos primeras etapas del terciario, encontramos los plesiadapiformes y los adapiformes, animales muy parecidos a los actuales prosimios. Es precisamente en este momento cuando éstos empiezan a diversificarse y a ocupar Asia y África desde Europa. En la siguiente etapa, el oligoceno (38-25 MA, empezaron a diferenciarse los antropoideos, una parte de los cuales llegó a América del Sur y dio lugar a la aparición de los platyrhini. Cómo éstos llegaron desde África aún es un misterio, aunque los paleontólogos sospechan que algunos individuos habrían alcanzado las costas sudamericanas atravesando un Atlántico mucho más modesto en tamaño (América y África estaban más próximas); lo habrían hecho en grandes islotes naturales formados por árboles muertos y maleza enredada, donde suelen encontrarse pájaros, reptiles y pequeños mamíferos, que bajan aún hoy por los grandes ríos ecuatoriales y, una vez en el mar, son arrastrados por las corrientes marinas. Dichos islotes suelen disgregarse en medio del océano antes de poder alcanzar

nuevamente tierra, pero unos pocos pueden llegar a otras islas y continentes e iniciar así nuevos linajes, aislados de sus ancestros del área de origen.

A inicios del mioceno (25-5 MA), en África, se habían empezado a diferenciar, entre los Catarhini, los cercopitecos y los hominoideos. Uno de estos primeros hominoideos fue la forma africana *Proconsul*. Dichos hominoideos se beneficiaron de una importante expansión por Europa, Asia y África entre hace unos 17 y 10 millones de años: *Oreopithecus*, *Gigantopithecus*, *Sivapithecus*, *Dryopithecus*, etc. Sin embargo, como resultado de un progresivo aumento de la aridez de la Tierra, hace unos 10 millones de años, la mayoría de los hominoideos miocénicos desaparecieron del viejo mundo debido a la reducción de los bosques tropicales; de este modo quedaron relegados nuevamente a África y a algunos puntos de Asia, desde donde evolucionaron hasta la actualidad convirtiéndose en los hominoideos que conocemos: los africanos, gorilas y chimpancés, además de los humanos; y los asiáticos, los gibones y los orangutanes. El paso siguiente fue ya la aparición de los homínidos.

2. La aparición de los homínidos y sus primeras formas. Los *Australopithecus*

2.1. Causas de la aparición de los homínidos

Ya hemos esbozado en un apartado anterior qué entendemos aquí por homínidos, aunque no todos los paleontólogos se pongan de acuerdo en la terminología que deberíamos utilizar. En síntesis, se trata de aquellos hominoideos que tienen locomoción bípeda, es decir, que se desplazan fundamentalmente andando sobre sus extremidades traseras. Actualmente, sólo una especie de hominoideo debe considerarse un homínido: *Homo sapiens*. De todos modos, en el pasado han coexistido diferentes especies, incluso géneros. Lo cierto es que este cambio en el sistema de locomoción puede considerarse como la causa inicial de una serie de transformaciones que finalmente nos han acabado diferenciando como humanos: comportamiento tecnológico (instrumental), hábitos alimentarios y aumento de la inteligencia, entre otros. La aparición de los homínidos es, por tanto, un hecho trascendental en la evolución humana. ¿Cuál fue, pues, la causa del cambio del tipo de locomoción de un grupo de hominoideos? y ¿cuándo se produjo?

Tal vez el planteamiento de la pregunta no sea el más correcto, al menos en parte. El motivo por el cual aparecieron los primeros homínidos, los primeros hominoideos de locomoción bípeda, jamás lo sabremos. Seguramente la respuesta debe buscarse en la propia diversidad que explica la evolución, en las adaptaciones a diferentes recursos y ambientes de la selva, hábitat propio de los hominoideos y en la competencia entre diferentes especies. Ahora bien, lo que sí podemos explicar es por qué en un momento determinado esta característica se seleccionó y triunfó en un ambiente cambiante, en un periodo muy concreto. Ello es lo que explica la hipótesis bautizada por su autor, el paleontólogo francés **Y. Coppens**, como *East Side Story* (en una clara alusión cinematográfica).

Aunque algunos hallazgos muy modernos puedan poner en duda algunos aspectos concretos de dicha hipótesis (en cronologías y causas), las propuestas realizadas en ella son las que nos siguen pareciendo más coherentes y sugerentes.

La teoría del *East Side Story* se fundamenta en la progresiva transformación de la selva húmeda de esta región primero en un bosque claro y posteriormente en una sabana, con algunas manchas boscosas. La explicación de este cambio se debe a la aparición del *Rift Valley*, una falla que recorre África de sur a norte y que va a morir en el Próximo Oriente. Esta falla separa de forma abrupta África occidental y central del este africano, dificulta el tránsito de animales y marca el límite de las zonas forestales en el centro y en el oeste del continente de la zona deforestada y más seca y árida del este. También debe ponerse en relación con este fenómeno tectónico la formación de una cuenca de ríos que no pueden desembocar en el océano Índico o en el Atlántico, lo que comporta la formación de un reguero de lagos que manchan la geografía africana nuevamente de sur a norte y permiten identificar dicha falla en cualquier mapa. A su vez, los movimientos de separación de la falla han supuesto la elevación de los bordes de las nuevas placas con cadenas montañosas, que han acabado modificando el paisaje del África central. Efectivamente, los vientos que arrastraban la humedad que permitía la formación de la selva desde la costa atlántica a la índica, y que tenían un recorrido de oeste a este, dejaron de atravesar África por la formación de las ya citadas cadenas montañosas asociadas al Rift Valley. Esta fue la causa de la deforestación del este africano y la pervivencia de la selva en el África central y occidental. Los hominoideos que se mantuvieron en el "lado oeste" no sufrieron una transformación de sus modos de locomoción y alimentación ancestrales y han sobrevivido hasta la actualidad en especies como los chimpancés y los gorilas. En cambio, en el "lado este", las trans-

formaciones ambientales debieron favorecer la selección de un incipiente sistema de locomoción, el bipedismo, más eficaz para desplazarse en un nuevo paisaje mucho menos boscoso que la antigua selva. Ello supuso la selección de los homínidos como forma de hominoideo mejor adaptada a las nuevas circunstancias.

2.2. Los *Australopithecus*

Aunque actualmente se citan otros géneros como posible origen de los homínidos, que pueden cuestionar la explicación que acabamos de exponer de su aparición, el género de más peso (cronológico y conceptual) sigue siendo, sin duda, el *Australopithecus*.

Entre estos nuevos géneros, definidos a partir de mediados de los años noventa, debemos destacar: *Ardipithecus*, consolidado actualmente como homínido, y del que ya se han identificado diferentes especies; se localiza en el este de África entre hace 5,5 y 4 millones de años; *Orrorin* (con una única especie identificada por el momento, *Orrorin tugenensis*) que sigue localizándose en el este africano, pero que envejecería la aparición de los primeros homínidos hasta los 6 millones de años, y finalmente *Sahelanthropus tchadensis*, fósil encontrado en en el Chad y al que se le otorga una datación de más de 7 millones de años; tanto la fecha, muy antigua, como la localización del hallazgo, fuera del África oriental, complican la credibilidad –si no se plantean cambios sustanciales– de la hipótesis del *East Side Story*. De todos modos, tras su presentación, poco más se ha dicho de este fósil y sospechamos que se trate de un hominoideo aún no especializado en la locomoción bípeda que pueda estar relacionado con los linajes del chimpancé o del gorila.

Por su parte, el género *Australopithecus* fue establecido por R. Dart en el año 1925, en Sudáfrica, tras un azaroso descubrimiento el año anterior: el del famoso cráneo de niño encontrado en la cantera de *Taung*. El propio Dart definió la especie, *Australopithecus africanus*, literalmente, "mono austral de África". Y a pesar de su nombre, Dart siempre consideró que se trataba de un homínido, aspecto que desde Europa no fue aceptado hasta los años cincuenta, tras el descubrimiento del fraude que suponían los restos del llamado "hombre de Piltdown", ya comentado en el apartado dedicado a las dataciones relativas. El "honor" de ser la cuna de la humanidad pasaba, de este modo y de forma aparentemente definitiva, al continente africano.

Actualmente, son unas ocho especies las que suelen ser más o menos aceptadas por la mayoría de investigadores. Aun así, la relación filética, de parentesco, es motivo de grandes disputas: algunos fusionan en un menor número de especies algunas de ellas; otras son identificadas como correspondientes a otros géneros; y muchas parecen corresponder a vías sin continuidad, separadas del linaje humano. Incluso algunos autores consideran que todo el género *Australopithecus* es un linaje paralelo al nuestro y que no corresponde al que acabará dando el género *Homo*, aunque se trata de una idea minoritaria. El tema de los orígenes humanos, tanto aquí, en su principio, como más adelante, cuando aparecen elementos más "humanos" como el lenguaje o el simbolismo, tiene posiblemente una excesiva trascendencia mediática; esto supone un excesivo "afán de protagonismo" por parte de muchos investigadores, cosa que suele repercutir en la necesidad de defender sus "propios descubrimientos" como elementos clave e imprescindibles de cara a reconstruir la historia de nuestra especie. Muchas veces dichas posiciones suelen entorpecer, más que aclarar, un panorama ya de por sí complejo.

Figura 3.2. Árbol filético del linaje humano

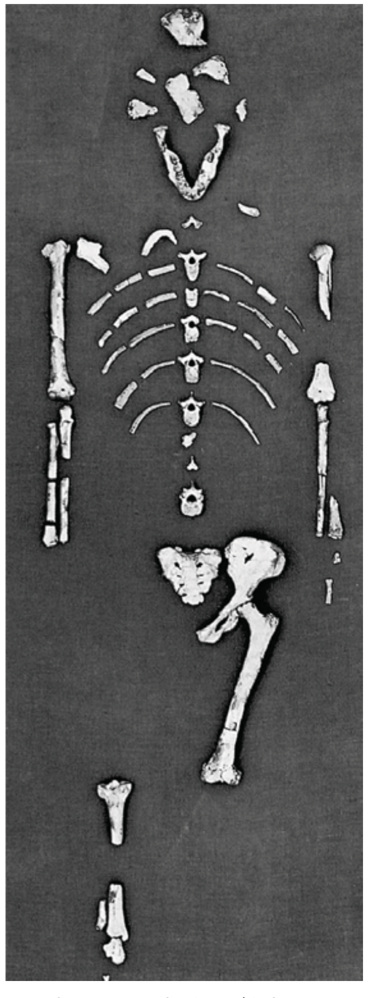


La disparidad de criterio entre los investigadores crea dificultades para establecer una filiación directa entre los diferentes géneros o especies.

Entre las especies de *Australopithecus* destacaríamos dos grupos: el primero, formado por las especies de características "gráciles", más antiguas y generalistas, y el segundo, formado por las especies "robustas", más modernas y especializadas. De las primeras destacaríamos *Australopithecus anamensis*, *Australopithecus afarensis* y *Australopithecus africanus*.

- *Australopithecus anamensis*: a pesar de ser de las últimas especies identificadas por los paleoantropólogos, se postula como la más antigua, con unas dataciones que se sitúan entre 4,1 y 3,8 millones de años; su antecesor podría ser el género *Ardipithecus* antes mencionado. Aunque son pocos los datos que tenemos (restos procedentes de algunos yacimientos keniatas) se hace patente ya su bipedismo.
- *Australopithecus afarensis*: fue durante años, a partir de los setenta, la especie de este género considerada más antigua. Se trata de un pequeño homínido, claramente bípedo, de entre 1 y 1,30 metros de altura y una capacidad craneal que rondaría entre los 300 y los 400 cm^3. Su distribución sigue siendo septentrional dentro del nicho africano oriental. Hay que destacar, entre los fósiles asociados a esta especie, el esqueleto casi completo recuperado en *Hadar* (Etiopía), y comúnmente conocido con el nombre de "Lucy", y el espectacular tramo de huellas fosilizadas del yacimiento de *Laetoli* (Tanzania). Tanto el esqueleto poscraneal de Lucy como las huellas de Laetoli demuestran esta locomoción bípeda, pero la desproporción de unos brazos relativamente largos respecto de las piernas nos remiten al origen braquiador de los ancestros hominoideos de los primeros homínidos, así como una actividad arborícola nada despreciable en el comportamiento de los primeros *Australopithecus*. Otras características son el prognatismo y la presencia de un pequeño diastema entre los dientes caninos e incisivos del maxilar. Su cronología ronda los 3,9 y 3 millones de años.
- *Australopithecus africanus*: tiene una distribución más meridional (Sudáfrica: yacimientos de *Makapansgat*, *Sterkfontein* o *Taung*), lo que demuestra una expansión de estos homínidos más allá del este africano. Sus restos se datan entre 3 y 2,3 millones de años. Presenta un tamaño medio de 1,40 metros y un peso aproximado de 40 kilos, y un dimorfismo sexual no tan pronunciado como la especie anterior, desaparece el diastema y reduce la longitud de sus brazos. Su capacidad craneal rondaría los 430 cm^3 y los 500 cm^3.

Figura 3.3. Esqueleto de *Australopithecus* afarensis denominado "Lucy".



Descubierto en Hadar (Etiopía) durante los años setenta. Se trata del fósil más completo de esta especie encontrado hasta ahora.

Las especies robustas, que algunos investigadores consideran como pertenecientes a otro género, *Paranthropus*, son *Australopithecus aethiopicus*, *Australopithecus boisei* y *Australopithecus robustus*. Su aparición, a partir de las formas gráciles, parece resultado de una especialización en recursos alimentarios vegetales más

secos y duros, propios de un ambiente más árido, del que más adelante hablaremos para explicar también la aparición de *Homo*. Ello obligó a desarrollar una potente musculatura masticatoria, lo que supuso un aumento de la robustez general del cráneo; de ahí su nombre.

- *Australopithecus aethiopicus*: se puede fechar entre 2,6 y 2,2 millones de años en África oriental. Se trata de la primera forma robusta, y algunos investigadores consideran que debería considerarse simplemente como de la especie *Australopithecus boisei*. Se empiezan a evidenciar los rasgos que caracterizarán las otras dos especies.
- *Australopithecus boisei*: es también una forma oriental, datada entre 2,6 y 1 millones de años. Se trata de una especie más robusta y grande que la anterior, de hecho, es la especie de *Australopithecus* de mayor tamaño: hasta 1,7 metros de altura y una capacidad craneal de 500 cm^3, con la mandíbula y la dentición grandes y fuertes, las mayores que han existido entre los homínidos. Este aparato masticatorio sería movido por unos fuertes músculos maseteros que obligarían al desarrollo de una cresta sagital importante. Algunos de los principales yacimientos donde se han localizado restos de *Australopithecus boisei* son *Peninj* y *Olduvai*, ambos en Tanzania.
- *Australipithecus robustus*: es una forma paralela a la anterior, pero localizada exclusivamente en África del sur. Es también algo menos robusta, alcanza 1,6 metros de altura media, y una capacidad cerebral también de 500 cm^3. Está datada entre 2 y 1,2 millones de años y algunos de los yacimientos sudafricanos donde se ha localizado son *Kromdraai* y *Swartkrans*.

Además de estas especies principales, se han ido dando a conocer algunas nuevas, aún en fase de estudio. Su relación con las demás no es clara, y en general aportan algunos datos interesantes. En primer lugar cabe mencionar a *Australopithecus bahrelghazali*, encontrado en el Chad, a muchos miles de kilómetros de la zona considerada cuna de los *Australopithecus* y de la humanidad, el África oriental; para explicar el desplazamiento hacia el oeste, algunos autores lo consideran una subespecie de *Australopithecus afarensis* que se habría expandido en cronologías tempranas a otras zonas de África. En segundo lugar debemos citar a *Australopithecus garhi*, localizado en Etiopía, con una antigüedad de

2,5 millones de años aproximadamente; lo más interesante de esta forma es su aparente relación con huesos manipulados y objetos modificados, lo que probaría que algunas especies de este género tuvieron conducta instrumental, aspecto que ahora desarrollaremos.

Respecto al comportamiento de estos primeros homínidos, poca cosa podemos decir. En primer lugar cabe destacar que *Australopithecus* es un género que evoluciona a lo largo de, como mínimo, 3 millones de años y, por lo tanto, sería absurdo intentar sintetizar un único modelo de comportamiento para tantas especies en un periodo tan largo de tiempo. En todo caso, y por una cuestión de síntesis, intentaremos citar algunas características que estarían más o menos generalizadas y que se infieren del estudio de la reconstrucción paleoecológica de los lugares donde se han recuperado los restos y por analogías con otros primates actuales; de hecho, nos basaremos en aquellos que evolutivamente están más próximos, los chimpancés, y en aquellos que ocupan espacios ecológicos semejantes y tienen conductas alimentarias parecidas, diversas especies de babuinos:

– Las proporciones del tamaño del cerebro de *Australopithecus* en comparación con el tamaño del cuerpo (índice cefálico) son parecidas a los chimpancés actuales. Debemos decir que a lo largo de estos millones de años de la evolución de los primeros homínidos, no se observa un aumento de la capacidad craneal. Es cierto que las formas más antiguas tienen cerebros más pequeños pero también cuerpos más pequeños, por lo que el índice cefálico no aumenta significativamente en las formas modernas.
– No se ha constatado arqueológicamente el uso de instrumentos entre los *Australopithecus* (a excepción del mencionado *Australopithecus garhi*, aún en proceso de estudio). En su día, R. Dart propuso que podrían haber utilizado instrumentos aprovechando huesos, dientes y astas de animales muertos –es lo que llamó *industria osteodontiquerática*–, suponiendo a su vez que los *Australopithecus* habrían desarrollado un feroz instinto "asesino" y que la carne habría sido un alimento habitual en su dieta. Estudios posteriores han demostrado que algunos huesos asociados a los restos de *Australopithecus* en las cuevas sudafricanas no corresponden a esta hipotética industria osteodontoqueránica, ni a los desechos alimentarios de las presas cazadas por dichos homínidos. Al contrario, se ha visto que ta-

les asociaciones son el resultado de depósitos realizados por felinos o hienas, entre los que los *Australopithecus* se encontrarían como algunas de sus presas. En esta nueva explicación, los *Australopithecus* dejaron de ser los "cazadores" para convertirse en los "cazados". Ello no excluye que los *Australopithecus*, como los chimpancés actuales, pudieran haber utilizado para diferentes actividades elementos extrasomáticos, ya fueran útiles o instrumentos poco modificados en materiales perecederos, ya fueran piedras no modificadas, seleccionándolas, sin retocarlas, según su tamaño, peso o forma. El problema radica en que tal comportamiento no ha podido ser demostrado arqueológicamente.

– Por estudios morfológicos y por trazas en la dentición, se puede confirmar que la alimentación de *Australopithecus* se fundamentaría en los recursos vegetales en una gran proporción. Entre las formas gráciles, estos recursos serían fundamentalmente frutos pulposos de los árboles, mientras que en las especies robustas predominarían las semillas y las raíces de herbáceas.
– A partir de las comparaciones morfológicas (cierto dimorfismo sexual) y ecológicas, podemos inferir que seguramente estos homínidos vivirían en bandas formadas por un macho dominante y hembras con su descendencia, junto a algunos machos jóvenes, y que se organizarían de forma jerárquica.

3. La aparición del género *Homo*

3.1. *Homo habilis*

En el apartado anterior hemos visto cómo en un momento determinado de la evolución de los *Australopithecus* las formas gráciles dejaban paso a las formas robustas o *Paranthropus*. Decíamos entonces que ello había sido una adaptación a un nuevo régimen alimentario basado en la especialización en el consumo de frutos y semillas más duros y secos. Era el resultado adaptativo a un nuevo pro-

ceso de aridez progresiva que se produjo entre hace 3 y 2 millones de años, como consecuencia de un cambio climático global de la Tierra; ya no estamos aludiendo a un fenómeno regional, como el que propugnábamos como desencadenante de la aparición de los homínidos, sino a unos cambios planetarios producidos por la alteración de las corrientes marinas debido al choque de los continentes sudamericano y norteamericano. Tal proceso de sequía y aridez afectó con más intensidad el paisaje, ya semideforestado, del este africano, lo que comportó la aparición definitiva de la sabana que conocemos actualmente. Por ello, las formas robustas de *Australopithecus* han de considerarse como una adaptación a ese nuevo entorno mediante la especialización para explotar los recursos alimentarios más abundantes en este nuevo paisaje.

Pero no todos los grupos de homínidos reaccionaron del mismo modo ante el cambio ecológico del este de África. Algunos individuos debieron adaptarse mediante estrategias generalistas en vez de recurrir a la especialización, y lo hicieron ampliando el espectro alimentario. Dicha ampliación suponía la incorporación de más recursos de origen animal a la dieta, procedentes fundamentalmente de la caza de pequeños, e incluso de grandes, animales. El consumo de carne de una manera más intensa y generalizada entre dichos individuos explica una evolución hacia una mayor inteligencia en un proceso que se retroalimenta y que supondrá la aparición del género *Homo*: la carne es un alimento de mucha más calidad que los recursos vegetales, en tanto que hay una mayor concentración de nutrientes en menor volumen. La ingesta de menor alimento, debido a la mejor calidad, supuso poder ahorrar energía invertida en el proceso digestivo (la digestión es una actividad energéticamente muy costosa), que podría aprovecharse para otros órganos corporales como el cerebro (órgano también muy costoso). Como a su vez, la obtención de recursos alimentarios de origen animal –mediante el carroñeo o la caza, punto que se discutirá más adelante– supone mayor organización y cooperación social, el consumo de carne facilitaba seleccionar cerebros más grandes –individuos más inteligentes; a su vez, estos individuos más inteligentes eran más efectivos en los mecanismos de obtención de la carne. Esta pescadilla que se muerde la cola acabó suponiendo la aparición de un nuevo homínido, resultante de la evolución de alguna de las anteriores especies gráciles que aumentó sustancialmente el índice cefálico. Se trata de *Homo habilis*, primera especie reconocida en el linaje humano perteneciente a nuestro propio género (*Homo*).

Las primeras evidencias de *Homo habilis* fueron exhumadas entre los años 1959 y 1960 cuando **L.S.B. Leakey**, primero de una saga de paleoantropólogos que han trabajado en el este africano hasta la actualidad, descubrió restos de un homínido asociados a la industria lítica. Fue precisamente esta asociación, entre otros aspectos, la que llevó, en el momento de definir y de "bautizar" al nuevo fósil, a atribuirlo, en un estudio hecho con el paleoantropólogo sudafricano **Ph. Tobias**, al género *Homo*.

Las características que definen a *Homo habilis*, además del uso de industria lítica modificada, pueden resumirse en:

– Una bóveda craneal más redondeada que en *Australopithecus*, además de una mandíbula menos robusta, con dentición más pequeña. La cara era menos prognata (aunque aún se observa cierta evolución facial). Todavía presenta arcos superciliares desarrollados.
– Poco dimorfismo sexual, cosa que podría relacionarse con una nueva organización social no basada en la jerarquía del macho dominante. Algunos investigadores relacionan este aspecto con el aumento de inteligencia (y un desarrollo infantil más prolongado) y el consumo de carne para explicar la aparición de la monogamia como modelo sexual de los humanos a partir de este momento.
– Una capacidad craneal superior en comparación con el tamaño general del cuerpo (índice cefálico mayor). Se calcula que el tamaño de estos individuos, en vida, sería de entre 1,2 y 1,5 metros y un peso medio de 50 kilos. La capacidad craneal, deducida de algunos fósiles bien conservados, oscilaría entre los 600 y los 800 cm^3 (a partir de 600 cm^3 se considera que un homínido puede ser atribuido al género *Homo*). El tamaño del cerebro aumentó, pues, respecto a los *Australopithecus* tanto en valores absolutos, como respecto de las proporciones corporales.
– Su distribución geográfica se localiza tanto en el este como en el sur de África, pese a que su origen seguramente es africano oriental. Algunos de los yacimientos donde se han localizado restos de este homínido son *Olduvai* (Tanzania) y *Koobi Fora* (Kenia). Se ha datado entre 2,5 y 1,6 millones de años.
– Algunas novedades y reestudios recientes nos hablan de dos especies diferenciadas entre las primeras formas identificadas como *Homo habilis*; ésta se distingue de otra forma que ha sido bautizada como *Homo rudolfensis*, localizada exclusivamente en África Oriental, algo mayor y de cronología

más restringida. Por su parte, muy recientemente se ha descrito un nuevo homínido, también en el este de África, *Kenyanthropus platyops*, fechado entre 3,5 y 3,1 millones de años. Dicho fósil, de fuerte parecido con *Homo*, es el caballo de batalla que usa el "clan de los Leakey" para demostrar que *Homo* no evoluciona de *Australopithecus*, tesis que llevan años defendiendo. En todo caso, si se llega a demostrar la linealidad filética entre *Kenyanthropus* y *Homo*, tal vez se deban replantear las causas que, hoy por hoy, nos sirven para explicar la aparición de *Homo*, entre 3 y 2 millones de años.

3.2. Los primeros útiles y los primeros yacimientos arqueológicos

Como ya hemos dicho, y a excepción de *Australopithecus garhi*, las primeras evidencias de asociación clara de homínidos con útiles se produce con *Homo habilis*; no hay que ignorar que por la zona oriental africana, hace unos 2,5 millones de años (o quizás algo más) pululaban diversos tipos de homínidos, algunos *Australopithecus* y estos primeros *Homo*, y que la idea de retocar elementos líticos pudo surgir en cualquier lugar y por parte de cualquier individuo. Hay, por lo tanto, distintos "aspirantes" a ser los primeros productores de instrumentos, pese a que *Homo habilis* es el mejor situado en dicha pugna. Este comportamiento instrumental será posteriormente una característica habitual del género *Homo*, hasta el punto de que los mismos yacimientos con útiles acabarán siendo más frecuentes que los que contienen restos físicos de homínidos.

Estos primeros útiles son simples guijarros, normalmente de cuarzo, cuarcita o sílex, en los que se han realizado unas pocas extracciones, mediante golpes, para obtener un filo cortante. Según sean las extracciones, destacamos dos tipos de útiles entre las primeras industrias líticas: el *chopper*, guijarro en el que ha obtenido una arista cortante mediante extracciones diversas por percusión en una de sus caras, y el *chopping tool*, guijarro igual al anterior, pero en el que se han realizado extracciones por las dos caras. Seguramente, los elementos extraídos, las llamadas lascas, debieron utilizarse tanto como los propios guijarros trabajados[1]. Las piezas talladas de este modo se agrupan en lo que en la literatura se

1. Para conocer aspectos más específicos sobre las industrias líticas, consultar el apagrtado 4 de este capítulo.

suele denominar *industrias arcaicas*, *industrias olduvayenses* (por los yacimientos de Olduvai, ya citados, en Tanzania) o también *pebble culture* ('cultura de los guijarros'). Se trataría de piezas tan generalistas y básicas que se abandonarían sin más importancia una vez hubieran acometido su función. Las acumulaciones de estos instrumentos, generalmente asociados a huesos –ya que su uso se ha de relacionar con el descarnado de carcasas para la obtención y consumo de la carne– suponen las primeras evidencias de un impacto homínido sobre el medio, detectable arqueológicamente, es decir, deben considerarse los primeros yacimientos arqueológicos propiamente dichos.

3.3. ¿...los primeros cazadores?

Ahora bien, ¿cómo obtenían aquellos individuos las carcasas de los animales que procesaban mediante los primeros útiles modificados de la historia? Aquí, los investigadores no acaban de ponerse de acuerdo. Lo primero que debemos decir es que el consumo de carne en *Homo habilis* ya no era algo ocasional u oportunista, como se suele considerar en el caso de *Australopithecus*, o procedía solamente de pequeñas presas, desde insectos a pequeños mamíferos o aves. En este momento empezamos a encontrar huesos procesados y consumidos de animales de tamaño considerable, incluso, en algunos casos concretos, esqueletos de jirafas, elefantes o hipopótamos; dicha actividad humana sobre los huesos viene demostrada por las marcas de cortes hechos con instrumentos de piedra que se encuentran en ellos. Algunos investigadores defienden que el acceso habitual a la carne durante este momento fue posible gracias a la explotación de las carcasas despreciadas por sus verdaderos cazadores, o en algunos casos, tras robarles a éstos su presa. Se trataría, pues, de un acto de carroñerismo. La justificación de tal hipótesis se fundamenta en que ni la constitución de estos homínidos ni la naturaleza de sus instrumentos parece que permitan sustentar actividades cinegéticas. Por otro lado, otros investigadores dicen que de las carcasas de los animales abandonados por los carnívoros se podrían obtener pocos recursos alimentarios y que, además, éstos serían tan difíciles de defender de otros competidores como si la presa hubiese sido cazada directamente, por lo que pensar

en un acceso directo a las presas es posible. Sea como sea, pensamos que algunos nutrientes que hasta el momento eran de difícil acceso para cualquier depredador (el tuétano de algunos huesos que ni leones ni hienas pueden llegar a romper) estarían ahora al alcance de *Homo habilis* gracias al uso de estos instrumentos que empezamos a encontrar en el registro. Por otro lado, es evidente que en un determinado momento el carroñeo llegó a ser una fuente de recursos animales importante, aunque no básica ni única, y que, sin embargo, fue sustituida progresivamente por la caza. Parece claro que el siguiente homínido en la escala evolutiva, sin ninguna duda, era ya un claro cazador.

4. Sobre el instrumental prehistórico. Las industrias líticas

A partir de este momento, con la aparición de *Homo habilis*, como ya hemos visto en el apartado anterior, los objetos utilizados por los homínidos y los humanos serán los elementos que, desde la arqueología, nos permitirán apuntar definiciones de tecnocomplejos, que han sido asimilados de modo un tanto libre a las "culturas". Estos instrumentos son, para nosotros, los elementos que podemos identificar como tales, es decir, como objetos seleccionados para realizar alguna actividad precisa. Ya hemos mencionado que no todos los instrumentos usados pueden estar modificados, pues los llamados *manuports* son piedras seleccionadas por su tamaño, peso y forma para ejecutar alguna acción "cultural" (igual que los chimpancés actuales seleccionan piedras para partir nueces); se hace muy difícil detectarlos, por supuesto, en un yacimiento arqueológico de la época, pues sólo pueden ayudarnos las marcas de percusión o el hecho de que la piedra no sea propia del lugar y se haya traído desde lejos. Sin embargo, para poder detectar sin ninguna duda un útil, en arqueología, solemos considerar como instrumentos sólo aquellos elementos que han estado modificados para mejorar su función.

Evidentemente, la utilización de instrumentos no es algo exclusivo del género *Homo*, incluso la modificación de éstos o su uso desde un comportamiento cultural. Algunos investigadores, no obstante, sí que han considerado que lo

que caracterizaría a los instrumentos realizados por *Homo* es el hecho de que son fabricados a su vez mediante otros instrumentos. Por otro lado, para nosotros, sólo los humanos tienen una dependencia de los útiles tan importante que nuestra especie difícilmente sobreviviría sin la existencia de éstos, cosa que no pasa en las otras especies animales.

En cualquier caso, a partir de ahora, cuando desarrollemos la evolución cultural de la humanidad durante la prehistoria e identifiquemos o hablemos de "culturas", deberemos tener presente que se trata de culturas tecnológicas, que se diferencian unas de otras, fundamentalmente, por las características de los utensilios que encontramos y por sus técnicas de elaboración. Estos instrumentos serán realizados, durante la primera etapa de la humanidad –el paleolítico–, fundamentalmente sobre piedra; por ello hablamos de la presencia de *industrias líticas* en los yacimientos.

Por la importancia que las industrias líticas tienen en la caracterización de las culturas del paleolítico, hemos creído oportuno dedicar un apartado de este capítulo a describir los aspectos que nos permiten discriminar diferencias entre los diversos elementos líticos del paleolítico y de otros momentos de la prehistoria. Para ello, describiremos tales características siguiendo el proceso de fabricación y uso normal en dichos útiles, lo que solemos llamar *cadena operativa*.

4.1. La selección del material

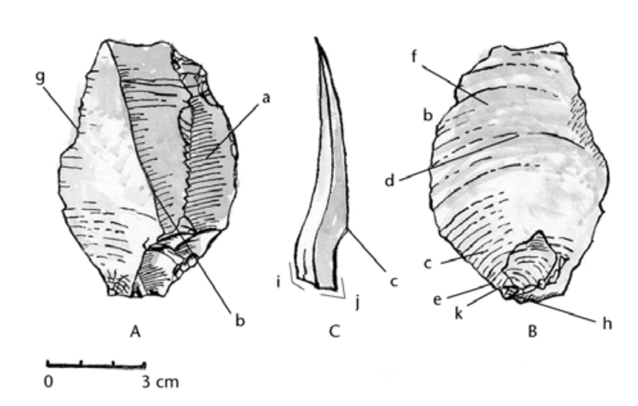
No todas las rocas o los minerales son susceptibles de ser modificados para obtener utensilios. En general, son necesarios minerales o rocas de grano muy fino y de estructura cristalina amorfa (cuarzos, cuarcitas, obsidiana, calizas, etc.) que permitan una fractura concoide. De todos modos, la selección de uno u otro tipo de piedra estará determinada por la disponibilidad, la capacidad de movimiento de un grupo en un territorio más o menos extenso, la vida funcional que quiera darse al útil o el uso (más o menos preciso) que quiera darse a éste.

El mineral más utilizado a lo largo de la prehistoria, por su buena relación entre abundancia y susceptibilidad en la modificación, es el *sílex* (dióxido de silicio en variedad criptocristalina). Una vez seleccionado el material, los mecanismos de modificación de la piedra en prehistoria son dos: la talla y el pulimento.

4.2. La talla

Éste es el único sistema de modificación de la materia prima para la fabricación de utensilios en el paleolítico. Hay dos formas principales de tallar la piedra: por *percusión*, es decir, a través del golpeo de la materia prima con otro elemento, el llamado percutor (otra piedra, madera, hueso, etc.), y por *presión* (generalmente presionando con un elemento más blando que la piedra que se desea modificar: asta, hueso y madera). La presión es un mecanismo de talla muy específico y no se da, ni mucho menos, en todos los momentos de la prehistoria, sino que se concreta en aquéllos en los que se practica un modo de retoque muy específico.

Figura 3.4. Morfología de una lasca.



A: cara dorsal, B: cara ventral, C: vista del perfil derecho;
a: negativo de un levantamiento anterior, b: arista, c: bulbo,
d: ondas de choque, e: escamas, f: ángulo ventral, g: filo izquierdo, h: talón,
i: ángulo de lascado, j: ángulo de preparación, k: punto de impacto.

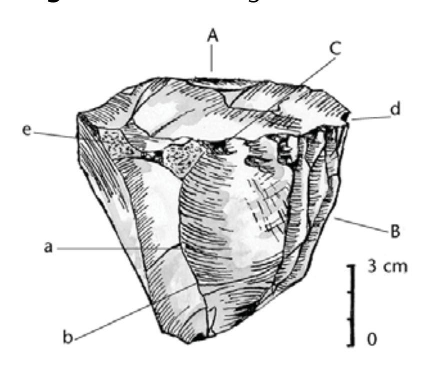
De la talla de una materia prima obtenemos los siguientes elementos:

– *Lasca*: elemento extraído intencionadamente del fragmento de piedra que se talla. Se caracteriza por presentar un talón (o superficie que recibió el impacto para separar la lasca del resto del mineral), una cara dorsal (que corresponde a la superficie del fragmento lítico que tallamos, donde encontramos el negativo de las extracciones anteriores o la super-

ficie rugosa del mineral que existe antes de realizar ninguna extracción –el llamado córtex), una cara ventral (o interior, que es la que se separa del fragmento mineral a consecuencia de la fractura concoide) y un bulbo (protuberancia redondeada resultante de la onda de fractura en la cara ventral). Las lascas suelen ser el soporte de la mayoría de las piezas retocadas.

– *Núcleo*: es el fragmento de piedra preparado adecuadamente para la extracción de diferentes lascas y donde queda marcado el negativo de las extracciones. Como elemento diferenciado dentro de la cadena operativa de talla, aparece durante el paleolítico medio, cuando se buscan las lascas para hacer instrumentos; con anterioridad, la obtención de los *choppers*, los *chopping-tools* y los bifaces del paleolítico inferior producía lascas, que también se aprovechaban, pero que no procedían de un núcleo preparado específicamente para ello.

Figura 3.5. Morfología de un núcleo.



A: plano de percusión, B: superficie tallada;
a: negativo de la extracción de una lasca,
b: arista, c: contrabulbo, d: cornisa, e: córtex.

– *Restos de talla* (también se usa el francés *débris*): llamamos así a los pequeños fragmentos líticos que de forma no intencionada se desprenden del núcleo o de las lascas en el proceso de talla. En muy pocos casos, estos elementos se retocan o se utilizan sin otra modificación.

4.3. El retoque

Algunas lascas no se utilizan directamente sino que, para la fabricación de útiles más específicos, se modifican mediante lo que llamamos retoques. Estos útiles retocados, más especializados, pueden ser las raederas, los raspadores, los buriles, las puntas de flecha, por citar los más numerosos. Los retoques también implican la extracción o eliminación de materia prima e igualmente pueden hacerse por presión o por percusión. Diferenciamos diversos "modos de retoque", que están determinados por la dirección e intensidad del golpe, la cantidad de materia prima que se extrae y el ángulo del filo cortante que dejan.

– *Retoque simple*: conserva el filo, que deja un ángulo aproximado de 45°; la superficie retocada es útil para rascar y raspar.
– *Retoque abrupto*: no permite conservar el filo original de la lasca y deja un borde en la pieza con un ángulo de 90°. La parte retocada en los útiles que presentan este modo suele tener una función pasiva, para dejar un plano de enmangue en la pieza, o para dar forma precisa a un elemento.
– *Retoque plano*: se acostumbra a realizar mediante la talla por presión. Afecta poco al filo natural de la pieza, que queda muy cortante y reduce su grosor, con un ángulo inferior a 45°.
– *Golpe de buril*: se trata de un retoque especial, mediante un golpe preciso que hace saltar una parte de la pieza para obtener un bisel que permite utilizar el utensilio resultante como buril.

4.4. El uso de los útiles

Así, tras haber pasado por una selección, una talla, y un retoque, tenemos un elemento que por sí mismo (útil simple), o unido a otros elementos (útil compuesto), puede ser utilizado para realizar actividades precisas e intervenir en el medio. Recordemos, en todo caso, que los útiles (elementos extrasomáticos que nos permiten realizar diversas funciones) pueden ser tanto simples objetos seleccionados, no modificados, como elementos tallados –lascas y núcleos– o piezas retocadas.

No debemos considerar que solamente las piezas retocadas son los verdaderos útiles. De hecho, lo que nos determinará si un elemento fue finalmente usado o no será un análisis traceológico, que ya explicamos en el capítulo dedicado a la metodología. En cualquier caso, los elementos no usados, desechados a lo largo de la cadena operativa, también nos aportan información cultural –nos permiten reconstruir las diferentes técnicas de talla– y es por este motivo por lo que no deben ser despreciados en la excavación arqueológica.

5. Los homínidos salen de África

5.1. *Homo* entre hace 2 millones de años y 200.000 años

Después de la aparición de *Homo*, este género irá evolucionando gradualmente hacia nuevas especies. De todos modos, el proceso de transformación biológico que acontece en estos momentos vuelve a ser tan controvertido, si no más, como lo visto hasta ahora. La clasificación de los fósiles en diferentes especies está, para este momento, poco consensuada y ello repercute en las explicaciones que se pueden consultar en la literatura. Desgraciadamente, muchas hipótesis no aceptadas por gran parte de la comunidad científica son expuestas por sus autores en manuales y monografías como hechos consumados, sin controversia, cosa que suele generar dificultades en la explicación y comprensión de este fascinante periodo.

En todo caso, lo que parece aceptado por todos es que en esta etapa se produce la expansión definitiva de los homínidos más allá de África, hacia Europa y Asia. Si hasta finales de los años ochenta se consideraba que esta salida no se producía antes del millón de años, los nuevos hallazgos y la redatación de otros más antiguos han situado este acontecimiento en, por lo menos, hace 1,8 millones de años. Así, tenemos yacimientos como *Longgupo*, en China, con una cronología de 1,8 millones de años, *Sangiran*, en Java, que podría datarse entre hace 1,6 y 1 millones de años, o *Dmanisi*, en Georgia, con 1,6 millones de años de antigüedad. Lógicamente, algunas de las propuestas que antes se usaban para explicar la salida de los primeros homínidos fuera de África hoy no son válidas; desarrollaremos este aspecto más adelante.

En ese momento, la explicación tradicional se construía sobre la idea de una sola especie, *Homo erectus*, que era la evolución gradual en África de *Homo habilis*. Se trataba de una forma con una dispersión cronológica entre hace 1,8 millones de años y 300.000/200.000 años, que, tras una especie de nebulosa evolutiva de difícil explicación, se transformaba, en *Homo sapiens* en diferentes escenarios del planeta. Lo que es inamovible, en el estado actual de nuestros conocimientos, es el hecho de que *Homo erectus* es el protagonista de la primera emigración fuera de África. Al tener un desarrollo cronológico y geográfico tan importante, *Homo erectus* presentaba un importantísimo polimorfismo intraespecífico, es decir, una gran variedad de morfologías fruto de las adaptaciones en los diferentes escenarios y el aislamiento geográfico, genético también, de las poblaciones. En cualquier caso, algunas de sus características son:

- Una capacidad craneal entre 900 y 1.100 cm^3 (hasta incluso más en las formas finales, transicionales con *Homo sapiens*, entre hace 500.000 y 200.000 años).
- Un aumento del tamaño que, según algunos restos, y teniendo en cuenta el citado polimorfismo intrasepecífico, supondría llegar a medir 1,8 metros (deducido de un fósil de un individuo juvenil, que no había acabado el crecimiento, hallado en *Nariokotome*, Kenia, y popularmente conocido como "Turkana boy"). También presentarían definitivamente una proporción entre brazos y piernas plenamente "humana", con las extremidades inferiores más largas y robustas que las superiores. Curiosamente, estos *Homo erectus* presentan un cierto engrosamiento del torus supraorbitario respecto de la especie anterior, *Homo habilis*. Algunos explican este hecho como una adaptación a un mayor comportamiento depredador, ya que protegería los ojos de determinados peligros.

5.2. Una propuesta alternativa

Para otros investigadores, mantener los fósiles del género *Homo* de este episodio cronológico en una sola especie es del todo descabellado, incluso cuando se argumenta con la idea del polimorfismo intraespecífico. También es problemático su proceso de transformación final en unas formas *presapiens* y la poste-

rior aparición de *Homo sapiens*. Por ello se ha acabado subdividiendo la especie *Homo erectus* en un conjunto de nuevas morfoespecies. El problema radica en que no todos los investigadores aceptan todas las especies propuestas y, además, algunas implican explicar nuevos acontecimientos históricos, como, por ejemplo, diversas salidas de África a lo largo de estos años.

Así, se propone reclasificar los primeros *Homo erectus* africanos, más primitivos y con capacidades craneales más pequeñas, entre 1,8 y 1,4 millones de años, en los llamados *Homo ergaster*. Estos *Homo ergaster* serían los que protagonizarían la primera migración fuera de África. Los que siguen esta propuesta de reclasificación postulan que algunas de las formas euroasiáticas más antiguas, como los cráneos de Dmanisi, se podrían clasificar también como *Homo ergaster*. La migración habría sido posible hacia aquellas zonas ecológicamente similares a los ambientes originarios de África, ya que las posibilidades de la cultura material aún no serían suficientes para superar la presión ambiental. De estas poblaciones salidas de África, en Asia, a partir de este momento y como resultado del aislamiento geográfico/genético, se acabaría desarrollando una nueva especie: *Homo erectus*[2], que agruparía los homínidos asiáticos hasta su desaparición, posiblemente por la llegada de *H. sapiens*, en un momento difícil de determinar, pero que podría ser tan moderno como hace 100.000 años o incluso menos[3].

Una vez llegados aquí, los hallazgos en el yacimiento de la *Gran Dolina*, en Atapuerca (Burgos), con una datación de 800.000 años, y la definición de una nueva especie, *Homo antecessor*, ha llevado a los investigadores de este yacimiento a proponer una hipótesis para explicar el siguiente proceso histórico.

Para estos investigadores, las poblaciones de *Homo ergaster* africanas, aisladas de las poblaciones asiáticas, continuarían el lógico proceso evolutivo y, poco antes de hace un millón de años, habrían dado lugar, por evolución gradual, a *Homo antecessor*; esta nueva especie sería la que protagonizaría, en torno a esta cronología, una nueva migración fuera de África, y por ello lo encontraríamos en la península ibérica antes de los 750.000 años; incluso se está hablando, en la propia sierra de Atapuerca, de restos de industrias líticas superiores al millón

2. Se ha reservado el nombre científico, pues, de *Homo erectus* en tanto que son los fósiles asiáticos los que permitieron en su momento definir esta especie, en un primer momento como *Pithecantropus erectus* (a través de los restos descubiertos por Dubois a finales del siglo XIX) y, definitivamente, como *Homo erectus*.
3. La publicación de los restos de *Homo floresiensis* en octubre de 2004 parece confirmar esta idea.

de años. Por las características morfológicas de *Homo antecessor*, se supone que en Europa éstos acabarían evolucionando hacia *Homo neandertalensis* y en África hacia *Homo sapiens*. Este aspecto aclara muchas incógnitas que las teorías tradicionales planteaban para explicar la aparición de *Homo sapiens*, una nueva especie que incluía a los neandertales y a los humanos anatómicamente modernos o *Cro-Magnon*; pero el gran problema de tal explicación es, por un lado, que en África no se han encontrado restos de *Homo antecessor* que avalen la hipótesis y, por otro lado, que esta especie sólo es descrita en Europa en el mismo yacimiento de Atapuerca, o mediante la reclasificación de algunos fósiles en otros escasos puntos del continente.

En lo que sí que parece existir un cierto consenso es en rebautizar los fósiles europeos de entre 500.000 y 150.000 años, los llamados *Homo erectus* finales, preneandertales o *presapiens*, en los llamados *Homo heidelbergensis*, con unas características físicas que auguran claramente la aparición de los neanderthales. De hecho, podrían ser llamados como "primeros neandertales" o "neandertales generalistas". Algunos de los fósiles típicos de este momento serían los restos humanos del yacimiento de la *Cova de l'Aragó*, en la población francesa de Tautavel, o la gran acumulación de individuos, más de 32, del yacimiento de la *Sima de los Huesos*, en Atapuerca.

5.3. Algunos datos culturales del paleolítico inferior

Como ya se ha comentado en otras ocasiones, para la periodización cultural de esta etapa utilizamos el término *paleolítico inferior*, aunque, de hecho, se inicia con las primeras manifestaciones culturales de *Homo habilis*.

– Por lo que respecta a las tipologías industriales, hay una continuidad de la cultura olduvayense que perdura con lo que tradicionalmente llamamos *Homo erectus* hasta como mínimo 1,5 millones de años en África y hasta 700.000 años en Eurasia. Además, debemos señalar que los elementos que definen el olduvayense, los *choppers* y *chopping tools*, no desaparecen con los nuevos conjuntos industriales que definen la segunda etapa de este paleolítico inferior. Se trata del *achelense* (por el nombre del yacimiento epónimo *Saint Acheul*, en Francia) que, además de los útiles propios del olduvayense, incorpora un elemento muy definidor: el *bifaz*. Se trata de un fragmento de piedra, cuarcita o sílex normalmente, que ha sido tallado dejando una forma

generalmente apuntada u ovalada y simétrica. Su uso es múltiple, para despedazar animales, despellejarlos, trabajar madera, etc. También se utilizarían para otros menesteres las lascas obtenidas durante la fabricación de los bifaces, seguramente mucho más cortantes. La complejidad de la talla y la perfección de los bifaces van en aumento, desde las etapas más antiguas a las más modernas. Otros elementos característicos del achelense son los llamados triedros (puntas obtenidas por la confluencia de tres planos de talla) y los hendedores (de hecho, bifaces de filo transversal, como un hacha moderna).

Figura 3.6. Evolución de los utensilios de la garganta de Olduvai (Tanzania).

1. Capa I, guijarro preparado de la cultura olduvayense; 2. Base de la capa II, bifaz poco elaborado del nivel 1 de la cultura achelense; 3. Capa II, bifaz del nivel 3 de la cultura achelense; 4. Capa III, bifaz de nivel 6 de la cultura achelense; 5, 6. Base de la capa IV, bifaz y hendedor del nivel 8 de la cultura achelense; 7. Capa IV, hendedor del nivel 9 de la cultura achelense.
Fuente: A. Leroi-Gourhan (1978). *La prehistoria* (pág. 4). Barcelona: Labor.

Aunque la presencia de bifaces y las cronologías de los yacimientos nos permiten definir globalmente las ocupaciones achelenses, lo cierto es que algunos investigadores suelen diferenciar grupos regionales según sean unos elementos más o menos abundantes. Así, se habla de tayaciense, clactoniense, evenosiense, premusteriense, etc. También algunos autores citan una cultura abbevillense, que por la tosquedad de sus bifaces se interpreta como una transición entre las industrias arcaicas de tipo olduvayense y el achelense propiamente dicho.

- En cuanto a modelos de hábitat, en esta etapa podemos registrar las primeras ordenaciones del espacio como lugares de asentamiento o para realizar diferentes actividades de tipo social-cultural. La más antigua es sin duda el yacimiento *DKI de Olduvai*, datado en 1,8 millones de años y que podría corresponder tanto a una ocupación de los últimos *Homo habilis* como de los primeros *Homo erectus* (o en terminología alternativa, *Homo ergaster*). Se trata de una acumulación artificial de guijarros que dibujan una planta circular en la que se han encontrado útiles y restos óseos, y que se interpreta como algún tipo de pavimento. Con cronologías más tardías, podríamos citar la planta de una cabaña en el yacimiento de *Terra Amata* (Niza), datada alrededor de los 350.000 años.
- También en ese momento se tienen registradas las primeras evidencias de utilización cultural del fuego, aunque la cronología exacta también sea fuente de discusiones entre los autores. Para algunos, los menos, el inicio y generalización se produciría en África, en cronologías más antiguas del millón de años. Se fundamentan en determinados suelos rubefactados en yacimientos como *Kalambo Falls*. En cualquier caso, la antigüedad de las primeras salidas de África obliga a reconsiderar la interpretación que decía que la expansión de los homínidos fuera de África no hubiese sido posible sin este elemento cultural. Por su parte, hay otros autores que demuestran la inexistencia del uso del fuego en yacimientos europeos anteriores a los 400.000 años, incluso en ocupaciones realizadas en momentos muy fríos de plena glaciación (caso de la Cova de l'Aragó), por lo que consideran que las primeras pruebas africanas pueden no serlo y corresponder a fuegos naturales, ya que periódicamente

la sabana africana se quema por incendios de origen natural. Así, comúnmente se aceptaba la fecha de 500.000 años para las primeras evidencias de fuego controlado, formando hogueras bien estructuradas, redondas y con piedras de delimitación, procedecentes del yacimiento chino de *Zhou-kou-dian*, cerca de Beijing. El área del Próximo Oriente, una de las más interesantes en este proceso de paso desde África hacia Eurasia, está arrojando datos de gran interés en este aspecto, y hemos de citar el yacimiento israelí de *Gesher Benot Ya'aqov* como el lugar donde se han identificado los hogares, con fuego controlado, más antiguos que conocemos, con una fecha de 790.000 años.

– Si con *Homo habilis* se planteaba la problemática al respecto de los mecanismos de obtención de los recursos alimentarios de origen animal, ahora nadie pone en duda la actividad cinegética de estas formas. El registro aporta diferentes ejemplos, como el caso del cazadero de elefantes de los yacimientos de *Torralba y Ambrona* (Soria), datados alrededor de los 300.000 años; aunque recientes investigaciones cuestionan parte de esta interpretación, parece ser que los homínidos aprovecharían zonas pantanosas en las que la movilidad de determinados grandes animales, como elefantes, –tras haber sido espantados mediante emboscadas– se vería disminuida y allí serían muertos definitivamente y procesados. Otra prueba son las espectaculares lanzas en madera recuperadas en el yacimiento alemán de *Schöningen*, de 400.000 años de antigüedad y asociadas a restos de mamíferos cazados.
– Por último, ciertos elementos permiten a algunos investigadores plantear ya la presencia de algunos comportamientos de tipo simbólico en este momento. Tal vez el caso más interesante sea la acumulación ya citada de individuos de la especie *Homo heidelbergensis* en el yacimiento de la Sima de los Huesos, que los investigadores del yacimiento interpretan como resultado de algún acto funerario ritualizado, hace unos 300.000 años. También hay ciertos elementos que nos podría remitir a los orígenes del arte, como la venus de Berekhat Ram (Israel), una pequeña figurita femenina fechada en 320.000 años. La cuestión es que muchos de estos casos no se generalizan hasta miles de años después y, por ello, su aceptación es, como mínimo, problemática.

6. El hombre de Neandertal y su problemática filética

En Europa, y como resultado de la evolución por separado de los homínidos que ocuparon este territorio durante el último millón de años, aparece progresivamente, como una adaptación al clima frío, el llamado hombre de *Neandertal*, del que puede rastrearse su origen en los *Homo heidelbergensis*, y que desaparece hace entre 40.000 y 30.000 años.

Los restos de Neandertal fueron identificados por vez primera como restos de "hombre primitivo" en el valle alemán de *Neander*, cerca de Düsseldorf, el año 1856. Tenemos, sin embargo, constancia de descubrimientos anteriores que pasaron desapercibidos en su momento y que sólo después de la definición hecha a partir del fósil alemán fueron reconocidos como neandertales: nos referimos a los de la Cueva de *Engis*, en Bélgica, encontrados el año 1828, o los de *Gibraltar*, el año 1848.

6.1. Características físicas de los Neandertales. Su filogenia

Actualmente, podemos encontrar en la bibliografía dos maneras de definir a los Neandertales según su nombre cientifico: *Homo sapiens neanderthalensis* u *Homo neanderthalensis*. La controversia nos remite a si consideramos estos homínidos como una subespecie de la nuestra, *Homo sapiens* (en contraposición con los humanos anatómicamente modernos, los *Homo sapiens sapiens*) o si definitivamente consideramos a los neandertales como una especie separada, *Homo neanderthalensis*. Lógicamente, la cuestión surge cuando nos planteamos saber cuánto tiempo pasaron aislados, evolucionando por separado unos y otros. Para los que defienden la identidad "*sapiens*" de los neandertales, éstos llevarían relativamente poco tiempo aislados de los ancestros africanos de *Homo sapiens sapiens*. Su divergencia se debió producir poco antes de la aparición de *Homo heidelbergensis*, en una nueva migración africana producida entre hace 700.000 y 500.000 años, o por la existencia de un "flujo génico", que permitía una cierta evolución homogénea de las poblaciones humanas distribuidas por el viejo mundo. Por otro lado, los que prefieren considerar a los neandertales como una especie diferenciada, consideran que los últimos antepasados comu-

nes de ambos linajes no serían posteriores al millón de años, posiblemente aquel *Homo antecessor* antes mencionado.

Físicamente, los neandertales eran formas muy corpulentas, con un cráneo grande con poco desarrollo frontal y fuertes arcos supraorbitarios, prognatismo facial, obertura nasal amplia, protuberancia posterior del occipital y mandíbula robusta sin mentón. Su capacidad craneal (1.500 cm^3) era de media superior a la de los humanos actuales. Se calcula una altura de aproximadamente 1,70 metros y un peso de 70 kilos. Sus restos se encuentran concentrados en Europa y algunos puntos del Próximo Oriente (Turquía, Irak, Irán, el Cáucaso, etc.) en una cronología entre poco antes de los 100.000 años y hasta hace unos 30.000 años, aunque en la península ibérica su desaparición podría ser algo más moderna.

Para algunos investigadores, estas características no eran suficientemente diferentes a las que presentan algunos grupos humanos actuales y, durante algún tiempo, se solía decir que si hubiésemos vestido a la europea a un neandertal, no habríamos percibido grandes diferencias entre éste y el resto de la gente que, por ejemplo, encontraríamos en el metro de una ciudad. Lo cierto es que esta opinión se ha ido diluyendo últimamente.

Ante la controversia de sus orígenes y de su vinculación filética con los humanos anatómicamente modernos, a los datos morfológicos y cronológicos de los fósiles se ha añadido, hace pocos años, los datos genéticos. Se ha podido obtener información del ADN mitocondrial de fósiles de neandertales que, al ser comparados con el registro genético de diferentes poblaciones mundiales actuales, ha permitido comprobar que la distancia que nos separa de los neandertales es hasta tres veces mayor que la que separa a cualquier población humana actual de otra, por muy alejada que nos parezca (por ejemplo, los europeos de los africanos o de los aborígenes australianos). Aunque este dato pueda ser de difícil interpretación (existen individuos considerados actualmente de la misma especie que presentan, entre ellos, mayor distancia genética, y otros que con menor distancia no se reconocen como la misma especie), parece que la tendencia actual pasaría por reconocer a los neandertales y a los humanos actuales como dos especies diferentes, es decir, que la terminología correcta para definir estos fósiles sería *Homo neanderthalensis*. Por su parte, algunos arqueólogos defienden haber descubierto restos fósiles de individuos híbridos, entre neandertales y humanos modernos, que podrían demostrar ese reconocimiento genético (y sexual) de

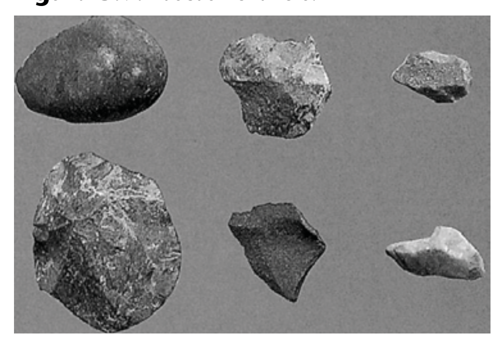
ambos grupos y, así, la necesidad de incluirlos en la misma especie. Sería el caso del problemático enterramiento del yacimiento de *Lagar Velho*, en Portugal, un individuo infantil que no conserva restos del cráneo.

6.2. El paleolítico medio

El periodo de tiempo donde encontramos neandertales suele llamarse *paleolítico medio*. La cultura material que se recupera es esencialmente industria lítica. A estas industrias, a su vez, se las denomina *musteriense* (por el yacimiento francés de *Le Moustier*). Dichas industrias presentan unas mejoras tecnológicas que permiten diferenciarlas de las anteriores del paleolítico inferior, aunque hay un claro vínculo entre ellas.

La característica más definitoria es la *talla Levallois*, que si bien ya está presente a finales del paleolítico inferior, se generalizará en este momento. Se trata de una preparación del núcleo, que queda preconfigurado para ir obteniendo una serie de lascas de morfología bastante estandarizada.

Figura 3.7. Lascas Levallois.



Museo arqueológico. Madrid.

Aparecen nuevos instrumentos más especializados y, por lo tanto, más efectivos de cara a realizar la función para la que fueron fabricados. Algunas de las piezas retocadas más típicas del musteriense son:

– La *raedera*: elemento con retoque simple lateral y/o transversal, idóneo para el trabajo de las pieles.

– La *punta*: elemento con retoque simple lateral por sus dos filos y que convergen en un extremo, apuntándolo. Se trataría de verdaderas puntas de lanzas con mango de madera.
– Los *denticulados*: piezas con los bordes retocados en forma de denticulaciones, como si fuesen el filo de una sierra, dejándolo irregular. Su funcionalidad parece estar relacionada, en la mayoría de los casos, con el trabajo de la madera.

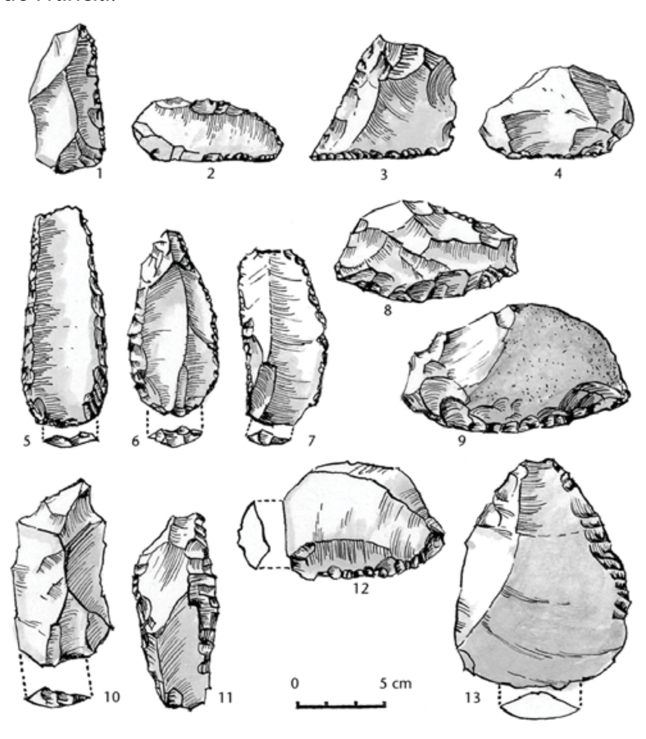
Además de estos útiles tan característicos, encontramos otros elementos, como los bifaces, que ya hemos visto en el paleolítico inferior.

6.2.1. La variabilidad del musteriense

A partir de estos elementos líticos, de su presencia o ausencia en los yacimientos de paleolítico medio o incluso de sus proporciones, el investigador francés **F. Bordes** estableció en los años sesenta diferentes tecnocomplejos o "culturas" de base tecnológica dentro del musteriense:

– *Musteriense de tradición achelense*: que podríamos subdividirlo en el tipo A –con bifaces, raederas y un número bajo de cuchillos de dorso natural (lasca con un filo cortante y el otro embotado por la presencia de córtex)–, y el tipo B –con escasa presencia de bifaces y numerosos cuchillos de dorso.
– *Musteriense típico*: con muy pocos elementos, incluso a veces con una falta total de bifaces, un porcentaje bajo de cuchillos de dorso, pocos denticulados, pero un número importante de raederas y valores apreciables de puntas.
– *Charentiense*: que engloba dos tipos antes considerados diferentes, el musteriense tipo Quina, con ausencia de técnica Levallois, pocos denticulados y raederas de diversos modelos, y el musteriense tipo Ferrassie, con el mismo tipo de útiles pero con presencia de técnica Levallois. Ambos tipos reciben su nombre por sendos yacimientos epónimos franceses.
– *Musteriense de denticulados*: como indica su nombre, se caracteriza por un elevado porcentaje de piezas denticuladas, en detrimento de otros elementos.

Figura 3.8. Utensilios del paleolítico medio del sureste de Francia.



1 a 4, Charentiense de tipo Ferrassie tardío, Würm III; 5 a 9, Charentiense de tipo Ferrassie, Würm II; 10 a 13, Levalloisiense, final del Riss-Würm. Raederas laterales (5, 6, 7, 10, 11); raederas transversales sobre lasca (2, 3, 4, 8, 9); raederas sobre lascas Levallois (12, 13).
Fuente: A. Leroi-Gourhan (1978). *La prehistoria*. Barcelona: Labor.

Además, Bordes también definió algunos otros tipos más imprecisos, como el vasconiense o el musteriense tipo Olha, propios del País Vasco francés y de la costa cantábrica respectivamente.

En general, los diferentes grupos musterienses no parecen tener una explicación geográfica o cronológica en la Europa del paleolítico medio. La hipótesis de Bordes para explicar tal variabilidad se centraba en el hecho de que cada tipo fuese el resultado de tradiciones culturales autónomas que se desplazaban por diversos territorios. A dicho planteamiento se opuso el investigador norteamericano **L. Binford**, que proponía una explicación de tipo funcional. Los diferentes grupos se explicarían por las diversas actividades realizadas en cada

yacimiento. Actualmente, los estudios de traceología tampoco parecen corroborar totalmente las hipótesis de Binford, por lo que hoy se acepta que las causas de la diversidad del musteriense pueden ser en parte debidas a diferentes funciones del asentamiento y en parte a tradiciones culturales de los grupos humanos.

Evidentemente, y como ya pasaba en el paleolítico inferior, las industrias en piedra estarían complementadas por una importante panoplia de objetos en madera que no se han conservado con la misma facilidad. En este sentido, debemos destacar los excepcionales hallazgos del yacimiento de l'*Abric Romaní* (Barcelona), que gracias a unos procesos de sedimentación particulares (travertino) han permitido la conservación de negativos de útiles en madera y de algunas piezas carbonizadas, que demuestran arqueológicamente la importancia del uso de la madera como materia prima para la fabricación de diferentes objetos.

Independientemente del musteriense europeo, se localizan industrias parecidas en la misma cronología en otras partes ocupadas por poblaciones de homínidos en esa misma época. Es el caso del ateriense en el norte de África o el amudiense en el Próximo Oriente. Las industrias no europeas, no por menos conocidas, dejan de tener la importancia que emana de una producción hecha por los neandertales en Asia y África; sin embargo, hay que reconocer que en buena parte la investigación y la definición de fases y de tecnocomplejos durante esta fase de la prehistoria se ha centrado desde hace tiempo en Europa, lo que ha marcado nomenclaturas y otros tipos de circunstancias.

6.2.2. Otros aspectos culturales del paleolítico medio. Las manifestaciones del mundo funerario

La abundancia de esqueletos en conexión, bastante completos, de neandertales respecto de otras formas homínidas anteriores (si dejamos de lado la excepcionalidad del caso de la Sima de los Huesos para el *Homo heidelbergensis*) es resultado del claro comportamiento funerario que desarrolló esta especie. Dicho comportamiento se manifiesta no sólo en enterramientos, sino también en otras manipulaciones *post mortem* de los individuos.

Entre los enterramientos podemos citar los de *Shanidar* (norte de Irak, datados entre hace 70.000 y 45.000 años), en los que, según los estudios polínicos, parece que en el momento del enterramiento se realizaron ofrendas florales, seguramente con especies vegetales que tenían algún valor curativo; *Teshik-Tash* (Uzbequistán), en el que un individuo infantil fue rodeado de cuernos de cabra salvaje dispuestos en forma de corona; o la *Chapelle aux Saints* (Francia), donde se enterró a un individuo senil afectado por una fuerte artritis. Estos restos, entre otras muchas cosas, demuestran que había una fuerte mortandad infantil (hay muchos más casos de enterramientos de niños) y expresan la protección y el mantenimiento por parte de la comunidad de algunos individuos muy viejos o decrépitos que no podrían valerse por sí mismos.

Entre las manipulaciones *post mortem*, debemos mencionar los casos del yacimiento de *Krapina* (Eslovenia), donde se han localizado huesos de neandertal con marcas de descarnación. Éstos se han interpretado como actividades de canibalismo ritual[4]. Algunos autores, no obstante, consideran que estas marcas podrían deberse a un intento de descarnar los huesos en un proceso funerario más complejo en el que se realizarán enterramientos de tipo secundario. En todo caso, demuestran dicho comportamiento funerario. Algunas otras evidencias de canibalismo entre los neandertales (el caso del cráneo de *Monte Circeo*, en Italia, por ejemplo) se han reinterpretado actualmente como la actividad subsistencial por parte de carroñeros como las hienas.

7. La aparición y la expansión de los humanos anatómicamente modernos

7.1. El origen de *Homo sapiens* y su expansión por el planeta

Si los neandertales eran fruto de una evolución aislada en Europa, parece claro que los humanos anatómicamente modernos (*Homo sapiens*) somos

4. Hay casos más antiguos, pero parece que han de interpretarse como simples actividades subsistenciales.

africanos[5]. Mientras que en Europa, a partir de hace 500.000 años, podíamos seguir el rastro de la especie *Homo heidelbergensis*, que gradualmente evolucionaba hasta *Homo neandertalensis*, en África para el mismo momento no tenemos prácticamente fósiles. Deberíamos destacar el cráneo de *Kabwe* (Zambia) que, junto a unos pocos restos más, permite hablar de una especie *presapiens*, reconocida por algunos como *Homo rhodesiensis*. Lo cierto es que las semejanzas entre las formas europeas y las africanas son muchas; el mejor ejemplo es su constante proceso de cerebralización, entre 1.200 y 1.400 cm^3, lo que no necesariamente se ha de explicar por parentesco próximo, sino como una evolución en paralelo y una selección de la inteligencia como un elemento altamente adaptativo de los homínidos. La datación de estos fósiles, que es problemática, se situarían entre 500.000 y 200.000 años.

Posteriormente, no teníamos fósiles verdaderamente significativos en África hasta hace unos 150.000 años, y, especialmente a partir de 100.000, cuando en África, pero especialmente en el Próximo Oriente, se identificaban restos evidentemente claros de *Homo sapiens* (*Klasies river Mouth* y *Die Kelders*, en Suráfrica y *Qafzeh y Skhul*, en Israel). Ello llevó a un grupo de investigadores a defender durante algún tiempo que la cuna de los humanos modernos sería el Próximo Oriente poco antes de hace 100.000 años. Ante tal desierto en el registro fósil, nuevamente los datos procedentes de los estudios genéticos (del ADN mitocondrial de las poblaciones humanas actuales) llevaron a situar el origen de las poblaciones humanas en algún punto de África entre hace 200.000 y 150.000 años. Tal hipótesis es lo que se ha llegado a conocer como "teoría de la Eva africana" o de la "Eva mitocondrial", por aspectos concretos de dicho tipo de estudios. Aunque dicha teoría fue criticada en determinados puntos, descubrimientos expuestos a la luz pública en el 2004 parecen confirmar dicha hipótesis: en el yacimiento de *Herto* (Etiopía) se han exhumado dos cráneos muy completos, y con claros rasgos anatómicos de *Homo sapiens*, datados alrededor de 170.000 años.

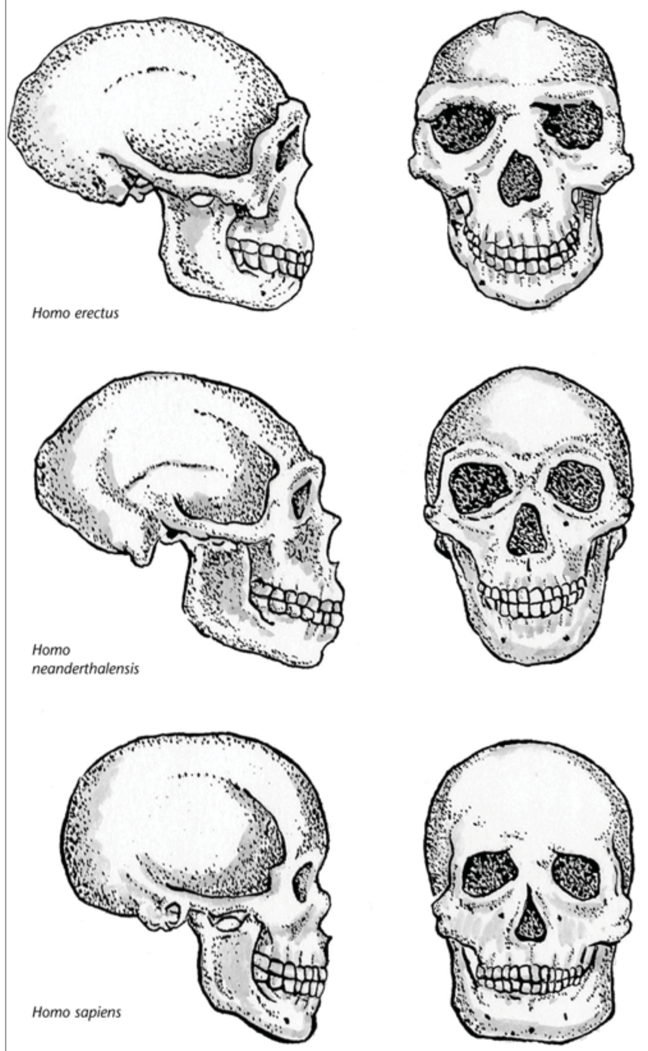
A partir de este momento, los humanos anatómicamente modernos se habrían ido expandiendo por el continente y adoptando gradualmente unos

5. Es interesante observar cómo la historia de los homínidos, y posteriormente de los humanos, siempre se explica por un inicio africano y una expansión de poblaciones más allá de este continente, en dos o más migraciones. Hasta cierto punto ello es normal, en tanto que aquí evolucionamos en nuestro medio originario.

comportamientos culturales que le son propios y que le acompañaron a lo largo de su expansión por el planeta, sustituyendo las formas homínidas anteriores. Los fósiles ya comentados del Próximo Oriente nos evidencian una salida de África hace aproximadamente 100.000 años. Tras una irradiación de tipo meridional, llegarían al sudeste asiático y, desde aquí, y por primera vez a través de una estrecha línea de mar, alcanzaron Australia hace entre 60.000 y 50.000 años. De la misma manera, y tras superar algunas cadenas montañosas y algunas masas glaciares, los humanos modernos llegaron a Europa hace unos 40.000 años y se implantaron definitivamente, sustituyendo las poblaciones neandertales, hace unos 30.000 años; eran los tradicionalmente llamados hombres de *Cro-Magnon*. Por el extremo oriental del continente euroasiático, y en un momento frío que dejaba al descubierto la Beringia (brazo de tierra que une la Siberia Oriental y Alaska y que hoy está sumergida bajo un poco profundo Mar de Bering), las poblaciones humanas se introdujeron en las últimas grandes masas continentales vírgenes. Aunque la cronología de este evento es controvertida, una serie de evidencias en el registro nos hacen pensar que la colonización definitiva de América no se produjo antes de hace 15.000 años. No debemos olvidar, sin embargo, un conjunto cada vez mayor de dataciones que nos remiten a lo que podrían ser ocupaciones esporádicas anteriores a este evento.

Las características físicas de *Homo sapiens* son una obviedad: toda la humanidad actual pertenece a esta especie. En todo caso, destacaríamos un cráneo más redondeado que sus, durante cierto tiempo, contemporáneos neandertales: frente de crecimiento destacadamente vertical, occipucio bajo y redondeado, fosas nasales pequeñas, arcos supraorbitarios poco marcados, presencia de mentón en la mandíbula. La capacidad craneal es de una media de 1.400 cm^3. Al respecto del tamaño y peso, la humanidad actual es una buena muestra de su gran dispersión por el planeta y de su adaptación específica a cada tipo de ambiente. Vendría a ser lo que entenderíamos como “polimorfismo intraespecífico” y que ya citábamos para el caso de *Homo erectus*.

Figura 3.9. Diferencias craneales entre *Homo Erectus*, *Homo neanderthalensis* y *Homo Sapiens*.



El progresivo aumento del volumen del cerebro favoreció cambios notables en la arquitectura craneal; el paso de capacidades craneales de hasta 700 cc en los *Australopithecus* a los 1.000 cc del *Homo erectus* o los más de 1.500 cc del *Homo sapiens* hace que la bóveda del cráneo se vaya haciendo más redondeada, que la frente vaya apareciendo y que se acabe pasando de los cráneos alargados (dolicocéfalos) a los redondeados (braquicéfalos) de los últimos *Homo sapiens*. Además, podemos observar la desaparición del prognatismo y de los arcos supraciliares, la aparición de la barbilla y la gracilización de la mandíbula.
Adaptado de R. Leakey y R. Lewin (1994) *Nuestros orígenes* (pág. 176). Barcelona: Crítica.

7.2. El nuevo comportamiento humano

Pero lo que verdaderamente caracterizará *Homo sapiens*, y que seguramente explica su triunfo evolutivo respecto de las demás especies de homínidos, es un cambio de comportamiento que se suele relacionar con determinados aspectos simbólicos. Con ello no queremos decir que otras formas homínidas, en especial los neandertales, fueran "menos inteligentes" (ya vimos que tenían una capacidad craneal semejante, incluso superior, y que se ha constatado arqueológicamente ciertas actitudes simbólicas como son el comportamiento funerario). En todo caso, *Homo sapiens* desarrolló "otro tipo de inteligencia simbólica" que supuso una verdadera revolución mental, económica y tecnológica que nos ha llevado hasta lo que ahora somos.

Por otra parte, debemos aclarar que muchas de las evidencias arqueológicas que sustentaban la idea de la revolución mental de *Homo sapiens* se solían atribuir a "novedades" desarrolladas por primera vez en Europa a partir de hace 40.000 años. Esto permitía, por un lado, desligar la aparición biológica de *Homo sapiens* de la aparición del comportamiento humano moderno y, por otro lado, mantener la idea de una población europea como vanguardia de la civilización a través de la historia desde sus primeros momentos. Este paradigma está claramente superado y el hecho de que el registro europeo pueda ser (o parecer) más rico se debe en gran parte a un problema de conservación del registro y a la intensidad de la investigación a la que se ha sometido este continente. Nuevos datos arqueológicos nos están demostrando que las primeras evidencias del comportamiento humano moderno aparecieron gradualmente en África y que las poblaciones que a partir de hace 100.000 años salieron con las bases de dicho comportamiento bien aprendidas, aunque posteriormente, en cada región se desarrollaron según fueran las necesidades adaptativas. Citemos algunas de las novedades asociadas a las nuevas conductas humanas:

- Aparición de los primeros elementos artísticos. Damos tanta importancia a este aspecto que será desarrollado en un apartado diferenciado de este capítulo.
- Una nueva tecnología lítica. Aunque ésta se seguirá basando en la talla, aparecerá la llamada "talla laminar", que permite obtener unas lascas de

morfología estandarizada, muy largas (de aquí la denominación de "láminas" u "hojas"), soporte de elementos líticos muy especializados. Supone un mecanismo de talla que prioriza la idea de volumen por encima de la de superficie y permite rentabilizar las materias primas de alta calidad y fabricar elementos más pequeños, generalmente compuestos; de hecho, se acentúa el constante proceso de microlitización de las industrias líticas, que llegará a su fase culminante en el holoceno.

– A su vez, uso de nuevas materias primas para la fabricación de nuevos útiles, como en el caso de la industria ósea. Si bien está claro que antes de la aparición de los humanos modernos se utilizó el hueso para la fabricación de instrumentos, éstos no eran frecuentes y solían reproducir los elementos que ya existían en piedra. Ahora encontramos elementos desconocidos hasta el momento (agujas, arpones y otros elementos, que más adelante describiremos), fabricados con una tecnología propia (aserrados, pulidos, etc.). Los elementos óseos más antiguos de este tipo parecen proceder de África, del yacimiento de *Katanda* (República Popular del Congo), fechados entre hace 90.000 y 75.000 años.
– Respecto a otras poblaciones humanas, parece existir un aumento demográfico constante, así como nuevas estrategias ocupacionales. Pese a que no se abandonan las ocupaciones de cueva, y a que ya habíamos detectado modelos de cabaña desde el paleolítico inferior, lo cierto es que los yacimientos parecen estar más intensamente ocupados y son más frecuentes los poblados al aire libre. Éstos seguramente estarían formados por estructuras de hábitat de diferentes aspectos: tenemos cabañas modelo "tipi" en *Pincevent*, Francia, o estructuras semiglobulares realizadas con huesos de mamut en las estepas del centro y este de Europa, conocidas desde el paleolítico medio pero ahora con casos tan claros como los de *Mezhirich*, en Ucrania.
– Nuevas estrategias de caza, más efectivas, y ampliación del espectro alimentario a otras presas poco explotadas hasta el momento (aves, peces), seguramente debido también a las mejoras tecnológicas. En este sentido, debemos destacar el uso del *propulsor*, instrumento que permite aumentar la fuerza de tiro de los proyectiles, y finalmente del arco y la flecha. Con estos avances, la caza se transformará en una actividad menos peligrosa y más efectiva, al aumentar la distancia entre el cazador y su presa. Dicha

efectividad se pone en evidencia por los importantes episodios de extinción de muchas especies animales que se produjeron en algunas regiones en el momento en que aparecían estas nuevas poblaciones, especialmente en aquellas áreas que no habían estado ocupadas por otras especies de homínidos con anterioridad. Así, por ejemplo, estas extinciones en masa que se produjeron en Australia y América son uno más de los elementos para fechar la entrada de *Homo sapiens* en dichos continentes, como lo serán más adelante las extinciones holocenas en otros puntos de la tierra más aislados (otras islas del Mediterráneo, del Caribe o de los océanos Índico y Pacífico).

Son muchas las novedades mentales que, con posterioridad al pleistoceno, deben ser consideradas como resultado de las singularidades de los humanos modernos; las expondremos en capítulos posteriores con más detalle.

7.3. El paleolítico superior europeo

El término *paleolítico superior* tiene validez solamente para la zona geográfica europea y para algunas áreas cercanas y limítrofes, como ya pasaba con el paleolítico medio. Ya hemos visto que muchas de las novedades culturales que se creía que se producían a partir de hace ahora unos 40.000 años en Europa, son claramente anteriores en aquellos lugares del planeta en los que, en fechas algo más antiguas, ya existía el *Homo sapiens*. Por lo tanto, el paleolítico superior define culturalmente la llegada de los primeros humanos anatómicamente modernos a Europa, alrededor de hace 40.000 años BP y, de forma un tanto arbitraria, concluye con el fin del pleistoceno, hace ahora aproximadamente unos 10.000 años.

Con la llegada de los primeros *Homo sapiens* a Europa, se implantan los comportamientos culturales –tecnológicos, económicos, mentales– antes descritos. Pero el paleolítico superior en Europa no es homogéneo, y a lo largo de estos miles de años podemos diferenciar algunas tecnoculturas, según sean los tipos más significativos entre los elementos materiales que las caracterizan. Entre

éstos debemos citar instrumentos tanto sobre piedra como sobre hueso. De los útiles fabricados mediante la talla de piedra, cabe destacar los siguientes[6]:

- Los *raspadores*: piezas con un retoque simple frontal, que les da una forma semicircular en el extremo útil; se usaban principalmente para el curtido de la piel.
- Los *buriles*: elementos con un ángulo diedro o bisel obtenido por golpeo, que permite su uso como los buriles actuales; se utilizarían fundamentalmente para grabar/ranurar materias duras como la madera, el hueso o la piedra, ya fuera con finalidad utilitaria (obtención de otros instrumentos), ya con finalidad "artística" (para grabar figuras en paredes o elementos muebles).
- Los *elementos de dorso rebajado*: son láminas de filo cortante que, mediante retoques abruptos, verticales, que destruyen el filo de la pieza, han sido rebajadas en uno de sus dorsos o filos (o en los dos). Esta parte rebajada acostumbra a ser la que se enmanga y la parte no rebajada, aún cortante, el elemento activo de la pieza. Según el tipo de rebaje, la pieza puede usarse como punta, cuchillo, elemento lateral de un proyectil, etc.
- Las *puntas foliáceas*: las puntas trabajadas con retoque plano, hecho por presión, no por percusión, son típicas de un momento muy concreto (solutrense); son muy especializadas y su uso debía limitarse a ser las partes activas de lanzas, y, algunas, de flechas.

Figura 3.10. Hoja de sílex.



6. Algunos ya estaban presentes en fases anteriores. De todos modos, es a partir de este momento cuando muchos de éstos adoptan formas y modos de talla concretos que nos permiten usarlos como fósiles directores.

Con respecto a los elementos trabajados sobre soporte óseo, podemos destacar, entre otros:

- Las *azagayas*: llamamos así lo que, de hecho, son las puntas de las azagayas hechas sobre hueso o asta. Es un elemento bastante generalizado durante todo el paleolítico superior, pero las diferentes morfologías, especialmente en la base, permiten darles una atribución cronológica más específica: biseles simples o dobles, cortos o de hasta dos tercios de la longitud de la azagaya, etc.
- Los *bastones de mando*: son elementos alargados, con una perforación redondeada en la parte distal y que suelen estar decorados. A pesar de su nombre, se desconoce la función real de estos instrumentos, aunque algunas interpretaciones apuntan que se podría tratar de rectificadores de mangos de madera de flechas y azagayas.
- Las *agujas*: como las actuales agujas de coser, son muy finas, apuntadas por un extremo y perforadas por el otro; esto nos demuestra que, en las fases más avanzadas del paleolítico superior, cuando aparecen las agujas de coser, se confeccionarían vestidos realizados con retales de piel cosidos.
- Los *arpones*: estaban hechos sobre hueso o sobre asta de cérvido; aparecen también al final del paleolítico superior y pueden diferenciarse dos modelos según tengan una o dos hileras de dientes. Su uso no estaría restringido a la pesca, sino también se usarían en la caza de grandes mamíferos.

Además de estos elementos, hay otros más minoritarios, como espátulas, cabezas de propulsor, anzuelos, elementos ornamentales, etc.

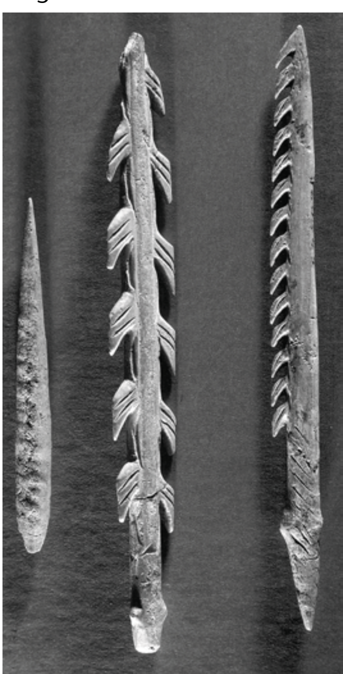
Las principales cronoculturas que los conjuntos materiales nos permiten establecer son:

- *Chatelperroniense* (40.000-35.000 años BP aproximadamente, y según áreas geográficas). Parece tratarse de una cultura más vinculada a las pobla-

ciones musterienses, pero que, por mestizaje cultural, habría incorporado tecnologías propias del paleolítico superior. Se trataría, pues, de las últimas industrias realizadas por los neandertales que fueron contemporáneos a los primeros humanos anatómicamente modernos.

– *Auriñaciense* (38.000-25.000 años BP aproximadamente, y según áreas geográficas). Se caracteriza por la gran abundancia de útiles carenados, como raspadores, muchos de ellos de frente destacado; también hay gran presencia de láminas de dorso, y de grandes láminas estranguladas. En cuanto a la industria ósea, destacan las azagayas losángicas y de base hendida.
– *Gravetiense* (25.000-20.000 años BP, y según áreas geográficas). El elemento característico de este momento es la *punta de la Gravette*, gran elemento de dorso acabado en punta. Otros útiles típicos son las láminas de dorso rebajado, las raederas, etc. Como veremos en otro apartado, también en este momento hay una expansión de las figuras femeninas y de animales (arte mueble) en la Europa oriental y central. Algunos autores aún prefieren la arcaica denominación de "perigordiense superior" (el perigordiense inferior y medio corresponderían a las fases anteriormente citadas).
– *Solutrense* (20.000-17.000 años BP aproximadamente, y según las áreas geográficas). Tal vez sea ésta la más regional y de menor extensión cronológica de las culturas más típicas del paleolítico superior; de hecho, se encuentra limitada casi exclusivamente a la península ibérica y Francia. El elemento más característico de esta cronocultura es la presencia de las piezas con retoque plano: las puntas en forma de hoja de laurel o de sauce (comunes a todo el territorio solutrense), las puntas con aletas y pedúnculo (restringidas a ciertas zonas peninsulares ibéricas), las puntas con pedúnculo desviado, etc.
– *Magdaleniense* (17.000-10.000 años BP aproximadamente, y según las áreas geográficas). El hecho más característico es el gran desarrollo de los utensilios realizados sobre soporte óseo (arpones, agujas, azagayas, etc.); entre la industria lítica dominan los buriles, que, evidentemente, deben estar relacionados con el frecuente trabajo del hueso, los raspadores y las puntas y laminitas de dorso rebajado.

Figura 3.11. Arpones magdalenienses.



Estas etapas reciben su nombre de yacimientos epónimos franceses o de regiones del mismo país, donde se localizaron por primera vez yacimientos del periodo estudiado. Además de estos grupos principales, hay un conjunto de culturas que se localizan de forma mucho más precisa en diferentes regiones de Europa. Debemos decir que la cierta homogeneidad cultural que se había observado hasta inicios del paleolítico superior se rompe en este momento y empiezan a surgir muchas evoluciones industriales de tipo regional.

Figura 3.12. Propuesta para la evolución humana según Santacana.

Postura y locomoción	Cráneo y cerebro	Utensilios
6-1,5 millones de años. *Australopithecus*. Altura 1,20-1,30 m	Cerebro 400 cm^3	
2,6 millones de años. *Homo habilis*. Altura 1,40-1,50 m	Cerebro 600-700 cm^3	
1,5 millones de años. *Homo erectus*. Altura 1,60-1,70 m	Cerebro 800-1.000 cm^3	
130.000 años. *Homo neanderthalensis*. Altura 1,60-1,70 m	Cerebro 1.500 cm^3	
40.000 años. *Homo sapiens*. Altura 1,70-1,80 m	Cerebro 1.500 cm^3	
Homo sapiens (humanos actuales). Altura 1,70-1,80 m	Cerebro 1.500 cm^3	

Adaptado de J. Santacana (1987). *Las primeras sociedades* (pág. 17). Madrid: Anaya.

8. Las manifestaciones artísticas del paleolítico superior europeo

8.1. El origen del arte

Hasta hace algunos años las manifestaciones artísticas más antiguas conocidas se encontraban en Europa. Esto, junto a una visión histórica claramente eurocentrista, había supuesto la generalización de la idea de que el arte nacía en Europa no antes de hace unos 40.000 años. Hoy, los datos que expondremos inmediatamente nos demuestran que este arte del paleolítico superior europeo no supone los orígenes de las manifestaciones artísticas en nuestra especie. De todos modos, lo que no se puede negar es que se trata del arte mejor conocido y que responde a un periodo de generalización de estas manifestaciones artísticas.

Por otra parte, en casos concretos se han citado algunos elementos que podrían situar dichos orígenes del arte en cronologías mucho más antiguas y realizadas por otras formas de homínidos. Deberíamos citar, entre estos casos, una placa grabada en el yacimiento alemán de *Bilzingsleben*, datada alrededor de hace 300.000 años, con incisiones que parecen mostrar una cierta ritmicidad y diseño y que, por lo tanto, no han de considerarse como incisiones involuntarias como las que se producen en el momento de descarnar los huesos. Los trazos dibujan una especie de elemento cuadrangular y se muestran también algunas líneas en zig-zag. Otro elemento de difícil interpretación es una posible figura antropomorfa –recordaría algunas figurillas femeninas del paleolítico superior– localizada en el yacimiento de *Berekhat-Ram*, en Israel, con una datación de 250.000 años. Se trata de una piedra en la que una incisión antrópica parece delimitar lo que seria la cabeza del resto del cuerpo. En todo caso, hay dudas al respecto de la naturaleza de la incisión. Para nosotros, independientemente de que se trate o no de objetos intencionados, lo cierto es que dichos elementos no suponen, a partir de ese momento, ni la continuación ni la generalización de los comportamientos simbólico-artísticos en el registro, como ya pasaba también con lo que podrían ser las primeras evidencias de comportamiento funerario. Parece que, en este sentido, no hay duda de que el verdadero origen del comportamiento simbólico-artístico de la humanidad actual nace con *Homo sapiens*, los humanos anatómicamente modernos. Si éstos, como hemos visto antes, aparecie-

ron en África, tal vez las manifestaciones artísticas más antiguas de la especie deberían buscarse en este continente. El problema, como también pasa en otros puntos de la Tierra (Australia, América), es que determinadas comunidades humanas han continuado hasta la época actual o subactual con unas técnicas artísticas parecidas a las prehistóricas, lo que dificulta, sin duda, el establecimiento de una datación fiable de las primeras manifestaciones de este tipo. A ello deberíamos añadir, nuevamente, la clara desproporción entre el volumen de estudios que al respecto se han realizado en Europa y los llevados a cabo en África.

Aun así, hoy, las primeras evidencias artísticas, a excepción de aquellos elementos dudosos y aislados, se encuentran efectivamente en África. Podemos citar, como representación más antigua, una serie de placas grabadas con motivos geométricos y pintadas con ocre en el yacimiento de *Blombos Cave*, en Sudáfrica, con una datación de 75.000 años. Junto con estos elementos, hace poco se ha publicado (primavera del 2004) la aparición en este mismo yacimiento de un conjunto de conchas marinas perforadas que corresponderían a objetos de decoración personal, nuevamente los más antiguos del registro arqueológico.

De todos modos, por el renombre del arte paleolítico europeo, hemos creído oportuno dedicarle un apartado diferenciado en este capítulo dedicado a las primeras sociedades cazadoras-recolectoras.

8.2. La tipología del arte paleolítico europeo

Deberíamos distinguir dos tipos de manifestaciones artísticas según sean su soporte: el arte mueble y el arte parietal o arte rupestre.

8.2.1. El arte mueble

Nos referimos a aquellos objetos decorados que podrían trasladarse. Entre éstos, encontramos algunos elementos artísticos en sí mismos (estatuillas, placas pintadas o grabadas) y otros que son elementos funcionales (arpones, azagayas, propulsores) que están decorados. El soporte del arte mueble puede ser muy variado –piedra, hueso, asta, marfil, arcilla, etc.– y las técnicas pueden ser la escultura, el grabado o la pintura, esta última en las plaquetas de hueso o piedra.

Figura 3.13. Venus de Willendorf y Venus de Lespugue.



Con respecto a la temática, la representación humana, especialmente la femenina, es relativamente abundante. Las famosas *venus* paleolíticas que representan figuras femeninas con determinados caracteres sexuales muy marcados (*Willendorf*, *Lespugue*, *Brassempouy*) son características del gravetiense, aunque también encontramos otro tipo de figuras femeninas, muy esquematizadas, en el magdaleniense. En el gravetiense igualmente encontramos estatuillas de animales (*Vogelherd*). Durante el solutrense y el magdaleniense encontramos un gran número de plaquetas grabadas y pintadas, en piedra (*Parpalló*) y en hueso (*El Castillo*). Del magdaleniense son característicos los *contornos recortados*, piezas que representan cabezas de animales realizadas sobre un hueso plano muy determinado: el hioides. También durante el magdaleniense es cuando la industria ósea se decora con diferentes motivos figurativos y abstractos, y cuando

aparecen con mayor profusión los objetos de decoración realizados sobre dientes de mamíferos o conchas de moluscos marinos.

8.2.2. El arte rupestre

El arte parietal o rupestre es el conjunto de pinturas, grabados y relieves realizados en las paredes. Generalmente, estas manifestaciones se realizan en el fondo de las cuevas, pero en la actualidad conocemos diversos casos de grabados hechos en superficies rocosas al aire libre (*Foz Côa*, en Portugal, *Siega Verde* en España).

Generalmente se dibujan animales, que son las representaciones más realistas, y concretamente grandes herbívoros: bisontes, caballos, ciervos, renos, mamuts, etc. No parece existir una relación directa entre los animales más frecuentemente cazados y los animales más representados.

La figura humana está menos representada en el arte parietal y nunca presenta el realismo de las figuras animales. En general, en el arte rupestre paleolítico no hay escenas, es decir, composiciones de figuras que parezcan interactuar entre ellas. Un conjunto de representaciones nada despreciable son los símbolos o los elementos abstractos. Algunos son de carácter más figurativo: vulvas, elementos fálicos, negativos de manos; otros no pueden considerarse en absoluto como representaciones figurativas: tectiformes, claviformes, formas geométricas o alineaciones de puntos.

Figura 3.14. Negativo de una mano humana en la Cueva del Castillo, Puente Viesgo (Cantabria).

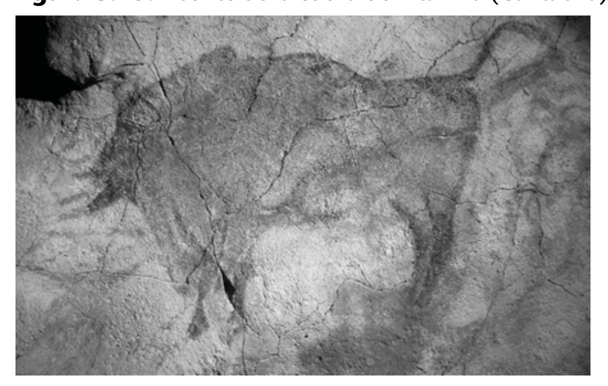


La representación de manos en negativo o positivo es común en muchas cuevas del paleolítico superior. Su significado es una incógnita; puede ser un rito iniciático. En algunos ejemplos se pueden apreciar mutilaciones.

Con respecto a las técnicas artísticas del arte parietal, también encontramos la pintura, el grabado y el relieve. A pesar que hay una cierta fama de que el arte rupestre paleolítico es un arte pictórico con policromía (en contraposición, por ejemplo, al arte levantino, que será descrito en el capítulo dedicado al neolítico), los cierto es que en el caso de las pinturas no acostumbran a intervenir más de dos colores, uno empleado para realizar la silueta y otro para rellenar la figura dibujada. También es cierto que se suele jugar con la proporción de pigmento o con el color natural de la roca, cosa que permite dar a la figura diferentes tonalidades y sensación de volumen. Los colores más característicos son el negro –obtenido de óxidos de manganeso o de carbón vegetal– y el ocre, desde tonalidades rojizas hasta los amarillos, que se obtenía de óxidos de hierro. Los pigmentos se aplicaban directamente o con ayuda de aglutinantes grasos de origen natural (huevo, grasas de animales, resina, sangre etc.).

Los grabados se realizaban en las paredes con algunos instrumentos duros de hueso o de piedra (buriles) o, si el soporte era blando, con las mismas manos. Los relieves se realizaban rebajando la piedra en superficies que de una manera natural tenían formas que podían sugerir volúmenes (*Roc de Sers*) o modelando las figuras en arcilla (*Tuc d'Audoubert*).

Figura 3.15. Bisonte de la cueva de Altamira (Cantabria).



8.3. La cronología del arte paleolítico

Las manifestaciones artísticas de carácter mueble no han presentado nunca problemas de atribución cultural. Al aparecer en niveles arqueológicos y asociados a

otros elementos culturales más definidores, su cronología no se ha puesto nunca en duda. En el caso del arte rupestre, la situación ha sido, hasta hace pocos años, más problemática. Su fechación se basaba en la superposición de figuras, en la correlación de las pinturas con elementos procedentes de los yacimientos arqueológicos y en el arcaísmo o perfección de determinados "estilos" artísticos. La hipótesis que resultaba más atractiva era la propuesta por **A. Leroi-Gourhan**, que estableció la existencia de cuatro estilos que *grosso modo* correspondían a las etapas auriñaciense, gravetiense, solutrense y magdaleniense.

Actualmente, con la incorporación de las técnicas de datación de C^{14} por acelerador (AMS), ha sido posible datar proporciones infinitesimales, décimas de miligramo, de materia orgánica de las pinturas sin destruirlas. La materia orgánica procede de los pigmentos (en el caso de que sea carbón vegetal) o de los aglutinantes orgánicos. Evidentemente, dicho sistema de datación sólo ha permitido datar una técnica del arte rupestre, la pintura, que se concentra en un determinado estilo (el definido por Leroi-Gourhan como IV, correspondiente al magdaleniense). En un primer momento, las dataciones obtenidas por C^{14} parecían refrendar las hipótesis de Leroi-Gourhan: al datar representaciones del estilo IV se obtuvieron cronologías magdalenienses, entre 15000 y 10000 años BP: *Altamira*, *Lascaux*, *Niaux*, *Tito Bustillo*. La sorpresa saltó con la datación de una cueva con arte descubierta a mediados de la década de los noventa (*Chauvet*, Francia). Sus representaciones, aunque con ciertas variaciones temáticas, parecían claramente atribuibles al estilo IV, pero las dataciones absolutas dieron cronologías de inicios del paleolítico superior, entre 35000 y 25000 años BP. La problemática al respecto de la evolución estilística y cronológica del arte rupestre paleolítico sigue abierta a pesar de los avances de estos últimos años.

8.4. La interpretación cultural del arte paleolítico

Saber qué querían decir las antiguas comunidades de humanos con sus representaciones artísticas es tal vez el aspecto más fascinante de este tipo de registro arqueológico. Evidentemente, nunca podremos saber su verdadero significado, pues nos faltan los autores que puedan contextualizar las representaciones; pero podemos intentar hacer una aproximación a los posibles significados mediante

la etnoarqueología, es decir, estudiando sociedades que aún realizan manifestaciones semejantes a las del paleolítico. En este sentido, lo primero que debemos decir es que, a partir de esta contrastación, podemos observar que las manifestaciones artísticas primitivas no tienen un único sentido y una única funcionalidad, y no por ello hay contradicción; es lo que algunos antropólogos llaman "multiplicidad de aproximaciones". En segundo lugar, es evidente que las representaciones artísticas están directamente relacionadas con el mundo de las mentalidades, de la religión, como pasa también en la mayoría del arte occidental. Las manifestaciones artísticas suelen representar escenas arquetípicas de los mitos de cada cultura. Si desconocemos los mitos, los panteones de una religión, no podremos explicar sus representaciones. ¿Entendería alguien las obras artísticas de una iglesia católica si se desconocieran las historias de la Biblia o los Evangelios? ¿sabría qué son unas cabecitas con alas, una señora sobre una luna, un señor barbudo con unas llaves o un ser sometido a tortura clavado en una cruz? Por otra parte, hemos de recordar que se trata de un arte que se desarrolla a lo largo de más de 20.000 años y que seguramente debió existir una constante transformación de su significado a lo largo del tiempo, como pasa con nuestros propios símbolos.

De todos modos, la interpretación del significado del arte paleolítico y del arte prehistórico en general, ha pasado por diferentes estadios según fuesen las diferentes corrientes del pensamiento, desde su descubrimiento hasta la actualidad.

Así, en los inicios, tras los primeros descubrimientos, realizados por **M. Sanz de Sautuola** en Altamira en 1879, gran parte de la comunidad científica rechazó la posibilidad de que dichas manifestaciones fuesen fruto de las capacidades técnicas y simbólicas de los humanos primitivos. Las cosas fueron cambiando a medida que en otros puntos de Europa se fueron descubriendo nuevos casos. Aunque a principios del siglo XX la autoría prehistórica de dicho arte no se ponía en duda, seguían las interpretaciones fundamentadas en la imposibilidad de una capacidad reflexiva de sus autores. De este modo surgió la teoría del "arte por el arte", en la idea de que las pinturas y los grabados prehistóricos no eran más que elementos decorativos sin ningún otro tipo de significado o trascendencia simbólica. ¡Cómo si el arte, antiguo o contemporáneo, hubiese tenido alguna vez un exclusivo sentido estético!

Las primeras interpretaciones de carácter simbólico llegan durante la primera mitad del siglo XX, con la incorporación de una profusa bibliografía etnográfica que llega a manos de los arqueólogos. Así, se propuso que las figuras de animales del arte paleolítico nos remitían a figuras totémicas de los grupos cazadores del paleolítico superior. Las principales críticas se centraban en las pocas especies representadas (¿existirían, pues, muy pocos clanes?) o en la imposibilidad de explicar las representaciones simbólicas y abstractas. Otra hipótesis, desarrollada fundamentalmente por el prehistoriador francés **H. Breuil**, era atribuir las pinturas a actos propiciatorios de magia simpática (por contacto o proximidad). Los grupos paleolíticos, antes de sus partidas de caza, representarían los animales predilectos en las paredes de las cuevas, con la intención de "poseerlos" y "cazarlos simbólicamente" para, posteriormente, facilitar las actividades cinegéticas; algo parecido a la magia del vudú que todos conocemos. Nuevamente se vertieron algunas críticas sobre esta hipótesis: seguía sin explicarse el significado de los signos abstractos y, además, las especies representadas no suelen coincidir con las más frecuentemente cazadas.

La incorporación de las tesis de la antropología estructuralista a la investigación prehistórica permitió desarrollar algunas hipótesis interesantes en el campo de la interpretación del arte rupestre. Destacaríamos figuras como **Anette Laming-Emperaire** o el ya varias veces citado **André Leroi-Gourhan**. Así, durante la segunda mitad del siglo XX, se desarrollaron diversas teorías para la interpretación semiótica de los símbolos rupestres, abstractos y figurativos. Podemos destacar la idea de la cueva como "*santuario*" en la que, tras estudios cuantitativos, parecía demostrarse una cierta ordenación de las diferentes figuras dentro de las cuevas, tal como pasa en los santuarios de otras religiones, en las que hay un "orden de lectura" (volvemos a remitir a los ejemplos de las iglesias cristianas). En algún caso se propuso que las representaciones se podían agrupar, y formaban composiciones, en las que se distinguirían dos fuerzas sobrenaturales opuestas y complementarias, una de tipo femenino (con representación de órganos sexuales femeninos, formas abstractas "cerradas" y especies animales como el bisonte) y otra de carácter masculino (con asociaciones de figuras fálicas, formas abstractas abiertas y especies animales como el caballo). Lógicamente, estos planteamientos no pueden ser contrastados arqueológicamente y los propios estudios cuantitativos se encargaron en muchos casos de desmentir tales asociaciones.

Finalmente, entre las explicaciones más en boga, siguiendo planteamientos fundamentalmente de carácter estructuralista, destacaríamos la propuesta que relaciona el arte rupestre paleolítico (y en general cualquier arte rupestre prehistórico) con los rituales chamánicos. Esta propuesta, aunque tenemos claros precedentes ya a inicios del siglo XX, ha sido "redescubierta" por **J.D. Lewis-Williams** y **J. Clottes**. Según estos investigadores, las representaciones artísticas nos remitirían a las visiones de los chamanes prehistóricos en sus estados modificados de conciencia. Debemos decir que el chamanismo se fundamenta en la existencia de una "realidad no visible" en un estado de conciencia normal que interactúa con la "realidad visible". La capacidad de observación e intervención en esta realidad paralela es posible a través de la modificación del estado normal de conciencia mediante diferentes mecanismos (desde la mortificación del cuerpo, el insomnio prolongado hasta el consumo de productos tóxicos psicotrópicos). Parece ser, según los estudios de la neuropsicología, que los procesos de alteración de conciencia pasan, en cualquier ser humano, por diferentes estadios. Entre estos destacaríamos la percepción de una serie de figuras abstractas luminosas (espirales, puntos, figuras geométricas, etc.) que se superponen a la realidad observada en los inicios de la alucinación. Son los llamados "*fosfenos*". A medida que aumenta el estado de trance la realidad normal es sustituida por la alucinación definitiva, o "*alucinación icónica*", donde ya no solamente se perciben las formas abstractas (éstas se sitúan en un segundo plano), sino que se materializa la visión de elementos figurativos. Así, se explicarían los dos tipos de representaciones del arte paleolítico y del arte prehistórico en general. Los elementos abstractos, que suelen coincidir en diferentes estilos, corresponderían a los fosfenos, mientras que las representaciones figurativas, que variarán según los referentes míticos de cada cultura, nos remiten a las alucinaciones icónicas. Por ello la representación de un bisonte en el arte paleolítico seguramente no está representando a un bisonte cualquiera, del mismo modo que no representa a un hombre cualquiera, las representaciones que de Jesucristo tenemos en las iglesias actuales. Aunque, efectivamente, la hipótesis del chamanismo es muy atractiva y aclara definitivamente el sentido religioso-simbólico de las manifestaciones artísticas de la prehistoria, sigue sin explicar el significado de los símbolos usados ni nos permite reconstruir los mitos de las poblaciones del pasado. En este sentido, la aceptación de dicha hipótesis no supone necesariamente rechazar algunos aspectos de las otras anteriormente expuestas, sino más bien complementarlas.

Capítulo IV
La implantación de una nueva fase climática. El holoceno

Tal y como ya se especificó en el capítulo II, los geólogos dividen la historia del cuaternario, de forma un tanto arbitraria, en dos épocas: el pleistoceno, caracterizado por unas fases frías (glaciaciones) alternadas de momentos más cálidos (interglaciares), y el *holoceno*, que corresponde a la época geoclimática actual y que responde a un clima templado-cálido. En cualquier caso, la falta de perspectiva histórica puede estar engañándonos y, de hecho, es muy posible que el holoceno no corresponda a una nueva época del cuaternario, diferenciada y con la misma entidad del pleistoceno, sino que sea simplemente una fase interglaciar más entre los últimos momentos fríos del pleistoceno, la glaciación del Würm –en terminología tradicional–, y otro momento frío aún por venir. Sea el holoceno una época geológica con entidad propia o no, lo cierto es que las transformaciones climáticas de carácter global que acontecieron hace aproximadamente 10.000 años modificaron sin duda la evolución cultural del linaje humano. Las poblaciones se adaptaron de diverso modo al nuevo panorama climático.

En este capítulo analizaremos, en un primer apartado, las características ambientales que definen el holoceno y describiremos el proceso de transformación del clima global desde finales del pleistoceno hasta la actualidad. En apartados posteriores, desarrollaremos las características culturales de los últimos cazadores recolectores que sobrevivieron al cambio climático.

1. La nueva situación climática

1.1. El tardiglaciar

El paso del pleistoceno al holoceno no debe entenderse como una transformación radical y brusca del clima general de la Tierra. En todo caso, a finales del

pleistoceno empezamos a observar una serie de cambios que tampoco podemos calificar de lentos y progresivos. La transformación climática parece mostrar unos "dientes de sierra", una serie oscilante de fases más frías y más cálidas. Esta etapa de cambios es lo que llamamos el *tardiglaciar* y corresponde a la última fase de la glaciación del Würm. Se desarrolla tras el *pleniglaciar*, el momento más frío de la glaciación, que podemos situar aproximadamente hace 18.000 años. Tras éste, el tardiglaciar se desarrollará en una serie de pulsaciones cortas pero intensas hasta hace unos 10.300 años. Con posterioridad ya no detectaremos en la historia del clima de la Tierra momentos tan fríos. En todo caso, y como pasaba con las glaciaciones, los episodios fríos del tardiglaciar no tienen la misma intensidad en todas las regiones. Los diferentes estadios en el que se suele dividir fueron establecidos en Dinamarca, según se observaban cambios en la vegetación en diferentes análisis polínicos de sedimentos de esta cronología. En general se suelen reconocer los siguientes episodios:

– *Dryas I* o Dryas antiguo (anterior al 13.000 BP), pulsación fría, con un predominio de vegetación esteparia con bosques de pinos en la región mediterránea, y un ambiente claramente deforestado en el resto de Europa.
– *Bölling* (13.300-12.500 BP), que corresponde a un momento de mejora climática, con aumento de los pinares y aparición de robledales y encinares en la cuenca mediterránea, y la colonización de bosques pioneros (pinos y abedules) en el resto de Europa.
– *Dryas II* o Dryas medio (12.500-12.000 BP), significa una nueva etapa fría y una degradación ambiental de la vegetación establecida en la etapa anterior.
– *Alleröd* (12.000-10.800 BP), vuelve a ser un momento de mejora climática y de recolonización de los bosques.
– *Dryas III* o Dryas reciente (10.800-10.300 BP), último episodio frío del pleistoceno –y posiblemente el más riguroso de los del Tardiglaciar– que supone el retorno de los ambientes poco cubiertos, si acaso de pinares, en la zona mediterránea y la expansión de la estepa en el centro y norte de Europa. Una vez finalizado en Dryas III, no se volverán a dar fenómenos fríos de tanta intensidad y podremos considerar que se inicia definitivamente el holoceno.

Estos episodios alternos de clima frío y templado que se detectan en Europa, y en general en las latitudes septentrionales y australes de todo el planeta, se corresponden *grosso modo* a fases más o menos lluviosas en latitudes próximas al ecuador, sin que se puedan hacer, de todos modos, correlaciones más precisas (como ya pasaba con las glaciaciones europeas y los estadios isotópicos, más globales)[1].

1.2. Las subfases climáticas del holoceno

Aunque consideremos el holoceno como el momento del clima actual, bastante uniforme, también a lo largo de esta fase se han dado ciertas alternancias de temperatura y humedad desde su inicio, hace 10.300 años:

- *Preboreal* (10300-8800 BP), con un aumento de la temperatura y de la humedad, y también un aumento de los bosques en toda Europa, aunque aún se trata en su mayoría de especies pioneras como los pinos y los abedules. También comporta la retirada definitiva hacia el norte de las especies faunísticas de clima frío (renos, bisontes), o la extinción de alguna de ellas (mamut, rinoceronte lanudo).
- *Boreal* (8800-7500 BP), periodo más cálido que el anterior, cuando las poblaciones de árboles pioneros son sustituidas por especies clímax, como las encinas, los robles, las hayas, etc.
- *Atlántico* (7500-4700 BP), es la etapa del holoceno más cálida y húmeda, el momento de máxima extensión de los bosques, juntamente con las faunas asociadas a este tipo de ambientes boscosos (como el jabalí, el corzo, etc.). Coincide en Europa con la expansión del fenómeno de la neolitización.
- *Subboreal* (4700-2800 BP), el clima se vuelve algo más frío y seco que en la etapa anterior. La masa forestal se ve reducida, seguramente no sólo por el cambio ambiental, sino, y por primera vez, por la actividad humana (agricultura y ganadería), cada vez más intensa.

1. En general, las fases frías en la historia de la Tierra se corresponden con momentos más secos, ya que parte del agua ambiental queda retenida en forma sólida en los casquetes polares.

– *Subatlántico* (2800 BP hasta la actualidad), que vuelve a ser una etapa más húmeda y templada, aunque tenemos referencias históricas de cambios de temperatura suficientemente importantes (como la llamada "pequeña glaciación" que afectó desde la segunda mitad del siglo XIV hasta inicios del siglo XVIII y que tuvo gran trascendencia en los fenómenos históricos, fundamentalmente en Europa).

El aumento de la temperatura global de la Tierra en el holoceno representó claramente una transformación en muchos aspectos:

– El crecimiento de la masa forestal supuso mayor biodiversidad en los paisajes. Debemos decir que la cantidad de biomasa (cantidad de masa viva) puede ser igual o mayor en los ambientes abiertos (estepas, praderas, sabanas) pero ésta suele ser muy homogénea: imaginemos las grandes extensiones de gramíneas del este africano o del medio oeste norteamericano, donde suelen –solían– pastar miles de individuos de especies de grandes mamíferos herbívoros, de comportamiento gregario (cebras y ñues en un caso y bisontes en el otro). En los bosques, solemos encontrar más diversidad de especies vegetales y animales, pero estos últimos no acostumbran a tener un comportamiento tan gregario como en los ejemplos antes citados. Evidentemente, ello debió tener unas consecuencias subsistenciales importantes para las comunidades humanas del momento: mayor opcionalidad en los recursos alimentarios a explotar, especialmente en el caso de los de origen vegetal, pero una disminución de las manadas de herbívoros gregarios que quedarían circunscritas a las zonas que mantendrían el paisaje deforestado.
– La subida general de la temperatura global del planeta inundó grandes extensiones de tierra, por la fusión de los *inlandsis*, los grandes casquetes polares que retenían gran cantidad de agua en estado sólido encima de continentes y océanos. Ello supuso, a efectos humanos, dos eventos claros: en primer lugar, el aislamiento físico, y por tanto durante mucho tiempo cultural, de determinadas regiones de la Tierra; de la llamada isla de Sahul (o "gran Australia"), se separaron la isla de Nueva Guinea, por el norte y Tasmania, por el sur; la Beringia, brazo de tierra que conectaba el oriente siberiano con Alaska, y por tanto Eurasia y América, desapareció,

formando el mar de Bering. Por otro lado, grandes llanuras litorales o prelitorales quedaron cubiertas por las aguas. Necesariamente, esta subida del nivel del mar obligó a poblaciones establecidas en la costa a emigrar hacia el interior, lo que podría suponer un aumento demográfico inesperado, algo más rápido que el lento crecimiento de la población cazadora recolectora[2].

En cualquier caso, las consecuencias climáticas del paso del pleistoceno al holoceno seguramente fueron un elemento condicionante de los cambios culturales que más adelante estudiaremos.

2. Los últimos cazadores

A pesar de lo dicho en el apartado anterior, las comunidades humanas que "sufrieron" el paso del pleistoceno al holoceno reaccionaron de manera muy diversa a los cambios climáticos y ambientales. Si bien, como veremos en el capítulo siguiente, algunos grupos acabaron trasformando sus estrategias económicas de manera radical, la mayoría de la población humana siguió con sus estrategias ancestrales de subsistencia, basadas en la depredación, es decir, en la caza y la recolección. A estas sociedades prehistóricas cazadoras y recolectoras del holoceno suele denominárselas de diferentes modos, así como al periodo cultural que definen. Efectivamente, aunque pueda tratarse de un sinsentido en tanto que el final del pleistoceno no debía suponer, *a priori*, un cambio de tipo cultural, la etapa que hasta ahora hemos estudiado, el paleolítico, se considera finalizada a partir del holoceno. Para este momento, suelen utilizarse los términos epipaleolítico y mesolítico, por lo que hablaremos de sociedades epipaleolíticas o de sociedades mesolíticas. En todo caso, y según corrientes interpretativas e investigadores, estos dos términos no son necesariamente sinónimos.

2. Debemos aclarar que en todo caso dicho proceso duró miles de años. No debe pensarse en ningún caso en migraciones masivas y de carácter limitado en el tiempo.

En un primer momento, en las clasificaciones de la prehistoria que se establecieron a mediados del siglo XIX, que ya hemos visto a principios de esta obra, el periodo de tiempo entre el paleolítico y las sociedades productoras posteriores, con nuevos elementos tecnológicos –el neolítico–, fue bautizado como *mesolítico*. Este término implicaba diversos aspectos. El mesolítico se veía como una etapa de tránsito, intermedia (*meso*: medio), entre los otros dos grandes momentos. Por otra parte, algunos autores observaban esta etapa como un momento de cierta "degradación cultural" entre dos épocas esplendorosas: el paleolítico final suponía el momento de expansión del arte rupestre y de la caza especializada de grandes presas, y el neolítico era visto como un momento de innovaciones/revoluciones culturales y técnicas con "descubrimientos" tales como la agricultura y la ganadería. El mesolítico se entendía como una etapa vista también por algunos como "oscura" y de "degradación cultural", una edad media similar a la que hay, en momentos históricos, entre el esplendor del mundo clásico y el Renacimiento: con el mesolítico desaparecía el arte parietal y el arte mueble, la caza de grandes mamíferos había sido substituida por la recolección de moluscos y la caza de pequeñas presas como los pájaros y los conejos. Sin entrar a discutir la clara subjetividad en la apreciación cultural de la edad media histórica, la llamada "Edad media de la prehistoria" dista mucho de ser un periodo de retroceso cultural y, de hecho, en la mayoría de los casos, debemos establecer una clara continuidad cultural entre las sociedades cazadoras-recolectoras del pleistoceno y las del holoceno. En este sentido, desde grupos de investigación franceses, a inicios del siglo XX, se empezó a implantar el término *epipaleolítico* en sustitución del anterior. Éste definía claramente la relación de esta época con la anterior ("por encima del paleolítico" literalmente). El epipaleolítico demostraba así su continuidad con el paleolítico, incluso podría defenderse un grado de dependencia, cosa que solucionaría la arbitrariedad de separar las culturas de dos momentos diferenciados tan sólo por cuestiones de tipo ambiental.

En cualquier caso, la aparición del término *epipaleolítico* no supuso la desaparición del de *mesolítico*. En muchos ámbitos, especialmente en el anglosajón y en sus áreas de influencia académica, se mantiene el uso de "mesolítico". En muchos de estos casos, no obstante, mesolítico y epipaleolítico vendrían a utilizarse como sinónimos, al referirse ambos a las culturas de cazadores y recolectores que se desarrollan en el holoceno. Por otra parte, allí donde el término

epipaleolítico se ha impuesto (Francia, España, Portugal), no suele ser lo mismo hablar de comunidades epipaleolíticas que de comunidades mesolíticas. En el primero de los casos nos estaríamos refiriendo a grupos humanos que, establecidos en el holoceno, habrían mantenido, con pocas adaptaciones, las estrategias económicas del paleolítico, y que, seguramente, no las hubiesen modificado a no ser por influencias externas (préstamos culturales, contactos directos con poblaciones ya neolitizadas) posteriores. Por su lado, hablaríamos de sociedades mesolíticas sólo en aquellos casos en los que, aun conservando una economía de depredación, se desarrollan internamente una serie de cambios que con el tiempo darán lugar al neolítico, es decir, se transformarán en comunidades productoras. También es posible, entre algunos autores, que el término mesolítico se reserve para comunidades cazadoras-recolectoras que han entrado en contacto con otras ya neolíticas y que, por ello, es posible detectar en el registro algún elemento discordante (cambios en la industria lítica, cerámica, algún animal doméstico).

3. El epipaleolítico europeo

En Europa, durante el epipaleolítico, es necesario distinguir dos regiones claramente diferenciadas:

- Aquellas zonas de Europa central y meridional que ya habían estado ocupadas a lo largo del paleolítico superior y que continúan evolucionando según las idiosincrasias anteriores. En este sentido, debemos citar la importante regionalización cultural de Europa a partir de este momento.
- Aquellas zonas que son nuevamente repobladas ahora, una vez desaparecen las grandes masas de hielo que las cubrieron durante los momentos más fríos del paleolítico (parte de las islas británicas, Europa septentrional, Escandinavia).

En todo caso, en unas zonas y en otras, y más allá de la regionalización cultural del momento, que después describiremos, podemos establecer algunas característi-

cas culturales más o menos compartidas para las poblaciones cazadoras-recolectoras holocenas europeas.

3.1. Características culturales del epipaleolítico

En general, las principales características culturales epipaleolíticas parecen estar, en mayor o menor medida, relacionadas con los cambios alimentarios y con las estrategias de depredación que supusieron la adaptación a las nuevas situaciones climáticoambientales:

- Implantación definitiva de una ampliación del espectro alimentario. Ello fue posible, o necesario, por diferentes circunstancias. Como hemos comentado en este mismo capítulo, algunas especies de animales muy gregarios, de zona abierta, emigraron hacia el Norte o se hicieron muy raras, lo que imposibilitó una caza especializada en dichas especies. Por otro lado se hicieron más habituales especies menos gregarias, la caza de las cuales no podía suponer una especialización.

Además, el aumento de la diversidad vegetal amplió las posibilidades en la recolección de alimentos, que seguramente se alternarían, según fuesen las especies consumidas, a lo largo de las estaciones. Sorprende cómo, por medio de los estudios carpológicos, constatamos la explotación de números tipos de frutos y semillas silvestres que difícilmente aparecían en los yacimientos de cronología anterior: avellanas, piñones, bellotas, endrinos, etc.

Los recursos vegetales debieron complementarse, sin duda, con pequeñas presas o recursos de origen animal, que hasta este momento estaban poco representados en los yacimientos. Estos pequeños animales se debieron conseguir fundamentalmente mediante el trampeo, o con nuevos elementos tecnológicos de los que hablaremos más adelante. En todo caso, es muy posible que su obtención deba considerarse más bien como una parte de las actividades de recolección que como un hecho relacionable con las partidas de caza. En el Mediterráneo, por ejemplo, son numerosos los yacimientos con importantes cantidades de huesos de conejo o de aves de tamaño medio.

Entre los recursos alimentarios de origen animal no deben olvidarse los moluscos, tanto marítimos como terrestres. En las costas atlánticas se generalizan los concheros (desde el litoral danés hasta la costa cantábrica y Portugal, pasando por la Bretaña), también llamados *Kjökkenmödings* (literalmente "acumulaciones de cocina") en la región escandinava. Se trata de grandes basureros formados por la acumulación de millares de conchas de moluscos marinos (lapas, bígaros, etc.) que fueron consumidos por bandas de recolectores epipaleolíticos. En su interior, durante las excavaciones, es también posible recuperar espinas y vértebras de pescado así como huesos de aves y mamíferos, lo que demuestra que este marisqueo se complementó tanto con la pesca como con la caza.

En los yacimientos epipaleolíticos de interior, especialmente en el ámbito mediterráneo, encontramos acumulaciones parecidas, de conchas de caracoles terrestres –esencialmente de la especie *Cepaea nemoralis*–, que suelen conocerse en la literatura científica por su nombre francés *escargotiers*. Aunque estas grandes acumulaciones no deben llevarnos a engaño sobre la importancia que pudieran tener estos animales en el conjunto de la dieta, no hay duda que su peso fue mayor que en momentos pasados, sin que de ello se desprenda que las poblaciones del epipaleolítico estuviesen faltas de sustento. Diversos motivos, ambientales y tecnológicos, hacen ahora, y no antes, rentable este tipo de depredación de manera generalizada.

– Los cambios en los recursos alimentarios son en parte consecuencia de ciertas novedades tecnológicas, aunque es también posible que se trate de una situación que se retroalimenta: los nuevos recursos facilitan la generalización de unos instrumentos que ya existían en el paleolítico superior, pero que en el epipaleolítico se hacen imprescindibles. El caso más claro es el arco y la flecha. Por lo que podemos deducir de algunas puntas magdalenienses –y quizás de algunas solutrenses– el arco y la flecha, ya lo habíamos dicho, pueden considerarse inventos del paleolítico superior. En todo caso, las puntas epipaleolíticas son claramente puntas de flecha y demuestran que la generalización de este instrumento se produce precisamente en esta fase, en el epipaleolítico.

A inicios del holoceno, nos encontramos en el auge del *microlitismo*. Las piezas líticas llegan a ser de tamaños increíblemente pequeños, incuso inferiores a

un par de centímetros. Estos casos corresponden en su mayoría a elementos compuestos, concretamente a las ya mencionadas puntas de flecha.

Sucesivamente en el tiempo, durante el epipaleolítico tendremos dos modelos básicos: al principio dominan las puntas obtenidas de pequeñas laminitas que son aguzadas por un extremo mediante retoque abrupto (las llamadas puntas de dorso, propias del mundo tecnológico microlaminar); posteriormente, lo harán los elementos geométricos, fabricados también con retoque abrupto y mediante la técnica del microburil, que preconfigura la morfología de la pieza geométrica (triángulos, segmentos de círculo, trapecios, etc.). Ambos elementos diagnósticos son los que nos permiten diferenciar cronoculturas en el mundo epipaleolítico europeo. En todo caso, no puede considerarse el proceso de microlitización de la talla como una regresión cultural del mundo de los cazadores holocenos sino, bien al contrario, una prueba de una mejora tecnológica en la que se obtienen instrumentos más ligeros y pequeños, más eficaces y con una necesidad menor de materia prima.

- Con respecto al hábitat y usos del territorio, se observa continuidad con el momento anterior. El hábitat se realiza en poblados estacionales, al aire libre, o en cuevas y abrigos, en los que no solemos encontrar solución de continuidad con las ocupaciones del paleolítico. Sólo parece detectarse, respecto del paleolítico superior, una reducción de los territorios de captación, según se desprende del estudio de las áreas de obtención de materias primas líticas de las comunidades paleolíticas y epipaleolíticas. Si ello se debe a la posibilidad de que, gracias a los nuevos recursos alimentarios, la movilidad del grupo pueda reducirse, o si, por el contrario, se trata de una necesidad por la reducción de los territorios de captación como resultado de un aumento demográfico es, aún hoy, objeto de controversia.
- Por lo que respecta al arte, ciertamente los cazadores holocenos fueron progresivamente abandonando las técnicas y los temas del arte paleolítico. En todo caso, diversas culturas ya holocenas, o de transición, como el aziliense, nos proporcionan algunas muestras de arte figurativo. De todos modos, es cierto que los estilos artísticos se modifican. Así, el ya comentado aziliense se caracteriza por un arte mueble realizado sobre cantos ro-

dados, en los que se representan grabados o pinturas de carácter abstracto: seriaciones de puntos, ramiformes, etc. En España, un arte también abstracto y mobiliar ha sido definido para el epipaleolítico, el llamado arte lineal-geométrico, aunque con pocos elementos para ejemplificarlo.

Por último, deberíamos comentar la posibilidad de que el arte naturalista levantino, que será tratado más adelante, pueda tener sus orígenes entre los últimos grupos cazadores de la península ibérica, aunque las pruebas parecen apuntar que su etapa de desarrollo coincide con el neolítico. La desaparición del arte paleolítico no debe, nuevamente, interpretarse por medio de algún tipo de disminución del nivel cultural en el holoceno. Su desaparición, como en todos los cambios de estilos artísticos a lo largo de la historia, se debería a una sustitución de valores y comportamientos, así como de los referentes mitológicos.

3.2. Las evoluciones regionales del epipaleolítico europeo

Como hemos comentado anteriormente, durante los primeros estadios del holoceno empezamos a ver una cierta regionalización de los complejos tecnoculturales en Europa, algo que con el tiempo irá a más, especialmente a partir del neolítico. Esta regionalización puede estar relacionada con el proceso de reducción de las áreas de captación de los diferentes grupos humanos, cosa que impediría un mayor “flujo cultural”. En cualquier caso, ya no podemos hablar de cronoculturas ampliamente distribuidas por todo el continente, como habíamos hecho durante el Paleolítico. Por ello, nos hemos inclinado por seleccionar algunas de las más características e importantes seriaciones culturales del epipaleolítico europeo para demostrar este fenómeno. Las sociedades de los cazadores holocenos de Europa se entroncan en el propio pleistoceno, en cronologías alrededor del 10000/9000 BC y subsisten hasta el VII/VI milenio BC en las zonas de más rápida neolitización, y hasta bien entrado el V milenio o incluso en el IV milenio BC en algunos puntos de la Europa atlántica y escandinava.

3.2.1. El epipaleolítico en la cuenca mediterránea de la península ibérica

El sistematizador del epipaleolítico en esta zona ha sido, sin duda, el prehistoriador **J. Fortea**, y, con ligerísimos cambios, su propuesta es aún la más aceptada. Esta estructura tiene su base en la existencia sucesiva de dos complejos, subdivididos cada uno, a su vez, en dos facies. En primer lugar tendríamos el *complejo microlaminar*, con sus facies, tipo Mallaetes y tipo San Gregori; dichos nombres, como en las facies siguientes, pertenecen a los yacimientos que sirvieron para definirlas. Con posterioridad se desarrolla el complejo geométrico con sus dos facies, tipo Filador y tipo Cocina.

El complejo microlaminar, el más antiguo, sería aún muy similar al magdaleniense del que deriva, pero con algunas diferencias fácilmente perceptibles, ya que desaparece la industria ósea, se reduce el número de buriles y aumenta el de raspadores. Las piezas más significativas serían, no obstante, las puntas y laminitas de dorso.

En el *complejo geométrico* parte de estas piezas son substituidas por los elementos geométricos obtenidos mediante la técnica del microburil. La facies tipo Filador se caracterizaría por la presencia de microlitos de morfología triangular y segmentos de círculo, mientras que el elemento que mejor define la facies Cocina sería el trapecio. Esta última facies coincidirá con el proceso de neolitización de las comunidades cazadoras de esta región.

3.2.2. El epipaleolítico en la costa cantábrica

Los yacimientos epipaleolíticos de la costa cantábrica de la península ibérica se distribuyen por los mismos espacios donde encontrábamos los del paleolítico superior, la zona costera, quizás ahora más privilegiada, y los valles interiores. De hecho, se sigue viviendo en muchas cuevas, sin que se observe una ruptura clara en la ocupación.

La primera cultura epipaleolítica (o de transición) es el *aziliense* (que recibe este nombre por el yacimiento de Mas d'Azil, sito en el Pirineo francés). Esta cul-

tura se enraíza claramente en el final del pleistoceno. Se caracteriza fundamentalmente por la presencia de puntas y laminitas de dorso y por un elemento óseo muy característico, el *arpón aziliense* (de morfología más ovalada y rechoncha que los arpones del magdaleniense y con una novedosa perforación en forma alargada en la base). Son típicos de este momento, como ya comentábamos antes, los cantos decorados con seriaciones de bandas y puntos, de los que se supone un valor mágico o simbólico (arte aziliense). A pesar de ser muy significativos, la distribución de estos cantos es desigual en la región ocupada por el aziliense, la cornisa cantábrica y la zona pirenaica francesa, con ramificaciones hacia el centro de Francia y hacia la vertiente mediterránea ibérica.

Con posterioridad, en el Cantábrico, encontramos el *asturiense*, cultura caracterizada fundamentalmente por ocupaciones en las que se concentran grandes acumulaciones de conchas de moluscos marinos, los antes ya citados *concheros*. Respecto a las características tecnológicas de este asturiense, el elemento más definitorio es el llamado *pico asturiense*, pieza lítica de carácter masivo y arcaico que podría semejar a las industrias del paleolítico inferior. Se trata de cantos trabajados por uno de sus extremos, mediante la talla, que adoptan una morfología de pico. Su funcionalidad es, por ahora, desconocida, aunque se supone que estaría relacionado, el pico y seguramente las lascas obtenidas, con las actividades de marisqueo o de explotación de otros recursos marítimos. El asturiense tiene una pervivencia cronológica importante y será la cultura que se acabará neolitizando, algunos milenios después de las primeras pruebas de economía de producción en el este peninsular.

3.2.3. El epipaleolítico en Francia

Este país ha sido especialmente bien estudiado y por ello tenemos una visión muy completa, pero a su vez quizás demasiado compleja, del desarrollo de sus tecnocomplejos en estos momentos. En cualquier caso, y teniendo fundamentalmente en cuenta la evolución cultural documentada para el área meridional del país, nos interesa hacer hincapié especial en estas industrias epipaleolíticas francesas en tanto que su desarrollo nos sirve de puente entre las descritas para la zona mediterránea y la zona cantábrica. Así, para el primer momento del epipaleolíti-

co, volvemos a toparnos con el Aziliense, ya definido con anterioridad y con unas características iguales a las que hemos descrito para el área cantábrica. Coincidiría, más o menos, con las cronologías del complejo microlaminar mediterráneo. Paralelas a las facies geométricas establecidas por Fortea, en Francia se habla de *sauveterriense* para las ocupaciones con predominio de geométricos triangulares y de *tardenoisiense* para los yacimientos con trapecios.

3.2.4. El epipaleolítico en la zona escandinava

Sería ésta una de las regiones en las que, tras milenios de ser ocupada por el *inlandsis* glaciar, progresivamente se observa una colonización por parte de poblaciones humanas una vez los hielos reducen su dimensión hasta desaparecer. La cronología de este epipaleolítico es sustancialmente diferente a lo que observamos en el área meridional europea, en tanto que estos grupos cazadores recolectores perduran hasta épocas muy modernas (debemos recordar que en el norte de Escandinavia los lapones han practicado la depredación como base subsistencial hasta época histórica).

Una de las primeras culturas escandinavas sería el *maglemosiense*, que es cronológicamente más o menos contemporáneo al sauveterriense francés. Presenta microlitos geométricos y es abundante la industria sobre hueso y asta; además, debemos mencionar especialmente el trabajo de la madera, que conocemos gracias a que las condiciones tafonómicas de los yacimientos escandinavos han permitido su conservación. Dichos útiles nos hablan de la explotación intensiva del medio forestal por parte de estos grupos maglemosienses.

Posteriormente, encontramos la cultura *erteboliense* (del yacimiento danés de Ertebölle), que se caracteriza por ocupaciones costeras, que comportan grandes concheros y auténticas necrópolis; este último hecho nos induce a pensar ya en un alto grado de sedentarización de las poblaciones. Cronológicamente coincide con el neolítico en gran parte de Europa, y por ello no debe extrañarnos que las poblaciones ertebolienses, aun siendo cazadoras-recolectoras, hubieran adoptado algunos elementos tecnológicos propios de las sociedades productoras, como es la cerámica.

4. Los cazadores-recolectores históricos

La visión mostrada en el apartado 3 para Europa no es fácilmente extrapolable al resto del planeta. Debemos recordar que las economías de depredación, basadas en la caza y la recolección, tuvieron gran importancia, al menos geográficamente hablando (las densidades de población entre los cazadores recolectores son siempre más bajas que entre los productores), hasta los procesos de expansión y colonización europeos, a partir del siglo XV d.C. Grandes extensiones de África, América y Oceanía, e incluso una parte considerable de Asia, y, como veíamos antes para Escandinavia, algunos puntos de Europa, estaban ocupados por bandas de cazadores y recolectores, que en muchos casos convivían en estrecho contacto con sociedades agrícolas o ganaderas sin que ello indujese a un cambio de las estrategias económicas. Es más, en algunos casos se tiene constancia histórica de grupos que, siendo ya productores, volvieron a practicar economías de depredación, como en algunas comunidades de la selva amazónica o de las praderas norteamericanas. Por ello debemos ser muy precavidos en el momento de intentar explicar el fenómeno de la neolitización, aspecto que será tratado en el siguiente capítulo. En todo caso, la expansión de las economías, de producción primero y de las industrializadas después, ha relegado a los grupos cazadores-recolectores a las zonas más marginales de la Tierra, desde una perspectiva de la economía de producción. Es en los desiertos, en las selvas, o en las zonas circumpolares donde han sobrevivido hasta la actualidad los últimos cazadores-recolectores. La incorporación de estas últimas zonas vírgenes al mundo industrializado está suponiendo la definitiva desaparición de las últimas comunidades que basaban su modo de vida en la primera estrategia de subsistencia de la humanidad.

Capítulo V
El neolítico

Con este capítulo entramos definitivamente en una nueva etapa de la prehistoria. El *neolítico* supone la adopción de un rumbo diferente en los comportamientos subsistenciales de la humanidad, de un camino que acabó imponiéndose de manera irreversible. Por su importancia, este capítulo superará las dimensiones de los otros. Por otro lado, nuestro discurso se centrará definitivamente en una prehistoria fundamentalmente europea, u orientada a explicar ésta, aunque no olvidaremos la descripción de otras regiones del planeta. En todo caso, la evolución de las poblaciones humanas en diferentes direcciones, transforma, a partir de ahora, el término *prehistoria* en algo muy relativo, más cultural que cronológico.

1. La "nueva piedra" y los cambios neolíticos

Como en otros casos que ya hemos visto, el concepto de *neolítico* aparece por primera vez en las clasificaciones de la prehistoria que Lubbock hizo a mediados del siglo XIX. En principio, debido al estado de la ciencia y a las modas e inquietudes de la sociedad del momento, la diferenciación del neolítico respecto de los periodos anteriores se establecía fundamentalmente por la tecnología: el neolítico se definía como "piedra nueva" (*neo*, *lithos*), en contraposición a paleolítico, "piedra antigua", por la aparición de la técnica del pulimentado aplicada a la industria lítica (lo que, por otra parte, no supuso en ningún caso la desaparición del ancestral sistema de modificación de la piedra, mediante la talla). También se comprobó que la cerámica surgía por primera vez entre el nuevo utillaje del neolítico. Con la generalización de otros estudios, no exclusivamente tipológicos, rápidamente se observó que el neolítico no suponía exclusivamente un

cambio tecnológico respecto a las etapas anteriores, sino también una transformación de las estrategias económicas de subsistencia, lo que era tanto o más importante. Era el momento en que por primera vez el linaje humano producía sus recursos alimentarios a través de dos actividades: la agricultura y la ganadería.

¿Cuándo y cómo se produjo este fenómeno de cambio, este proceso que llamamos neolitización? Actualmente, el elemento decisivo que se tiene en cuenta para hablar de una sociedad neolítica es, sin duda, la incorporación de las actividades de producción alimentaria. Cuando se detecta esta transformación económica, los prehistoriadores determinamos que estamos ante una sociedad neolítica. Ahora bien, este cambio no se produjo de forma globalizada en todas partes ni en el mismo momento; ya hablamos de este aspecto en el capítulo anterior: el paso del pleistoceno al holoceno no supuso en la mayoría de las sociedades de la Tierra mucho más que una cierta adaptación a un medio que paulatinamente cambió, sin que variasen en esencia ni las estrategias económicas ni los aspectos tecnológicos más básicos. A pesar de ello, es cierto que, a inicios del holoceno, en una pocas comunidades del planeta, aisladas entre sí, se inició un proceso de cambios no tan formales como los anteriores, sino mucho más estructurales. Estos cambios supusieron, finalmente, la aparición de la economía de producción, es decir, del neolítico. Curiosamente, la fecha de esas transformaciones en las diversas comunidades aisladas nos remite a una cierta sincronía, con una diferencia entre los diversos núcleos de pocos miles de años, lo que, a escala de la historia de la humanidad, se nos antoja una nimiedad, casi una coincidencia en el tiempo. Posteriormente, desde estas zonas nucleares, a más o menos velocidad, se extendió este nuevo modelo subsistencial, hasta el punto de que actualmente él mismo debe seguir considerándose como la única base de obtención de alimentos de nuestra especie.

1.1. Las áreas de neolitización nuclear

¿Cuáles fueron estos primeros puntos en los que determinadas comunidades transformaron su comportamiento en la obtención de alimentos? Establecer con certeza todas las zonas nucleares es algo, por ahora, muy difícil, y no todos los arqueólogos se ponen de acuerdo. Siempre que consideremos que un grupo humano realizó, sin influencia externa, el paso de la depredación a la producción, debería

considerarse un punto de neolitización autóctono. Como veremos más adelante, hay diferentes corrientes teóricas/epistemológicas, que dan más o menos importancia a las trasformaciones internas de una sociedad o a las influencias externas en el momento de explicar los cambios culturales a lo largo de la historia. Evidentemente, si se opta por una u otra corriente, la controversia puede estar falta de sentido. En todo caso, la mayoría de los investigadores no ponen en duda un mínimo de zonas nucleares –léase pioneras– en el proceso de neolitización. Éstas son:

– El *Próximo Oriente*. Se trata de una zona que se extendería desde la parte sur de la actual Turquía hasta Palestina, hacia el Sur, y hasta Mesopotamia, hacia el Este. Actualmente, parece claro que, según las dataciones, se trata del núcleo más antiguo de neolitización. Por su importancia en el proceso de neolitización de Europa, le dedicaremos más adelante una atención especial.
– *África*. Hace algunos años se consideraba que la neolitización de África, especialmente del área sahariana, era un fenómeno dependiente del proceso de neolitización autóctono del Próximo Oriente. Actualmente, al menos para dicha área sahariana, se considera que este proceso podría tener un cierto grado de autoctonismo, aunque muy posiblemente también habría recibido influencias y préstamos culturales del Próximo Oriente, en época muy temprana, en forma de determinadas especies animales domesticadas. Desde el Sahara, la neolitización se habría extendido hacia el Sahel y las zonas ecuatoriales, donde se habría producido un proceso de adaptación a las nuevas características ambientales, con la incorporación de nuevas especies propias.

En el Sahara y el Sahel, la neolitización coincidió con un momento de benignidad climática, en el que, gracias a la humedad, los desiertos actuales eran fundamentalmente zonas esteparias que, si bien no permitieron un gran desarrollo de la agricultura, sí que facilitaron la ganadería, especialmente de ganado bovino. A partir de este momento, en el Sahara se generaliza, además, una gran actividad artística, de la que uno de sus máximos exponente es sin duda la concentración de grabados y pinturas rupestres del Tassili n'Ajjer, hoy al sur de Argelia. En el Tassili son frecuentes las representaciones de pastores con sus manadas de bueyes, así como las de algunas especies salvajes (hipopótamos, rinocerontes, jirafas) que demuestran la existencia en el pasado de ambientes similares a los que actualmente encontramos más al sur

de este desierto. En todo caso, fue en el África intertropical donde se desarrolló en mayor medida la agricultura, con algunas especies de gran trascendencia económica como el arroz de guinea (*Oryza glaberrima*) o el ñame (género *Discorea*). La importancia de la implantación de un mundo cultural de carácter fundamentalmente africano a partir del neolítico permite explicar la singularidad del desarrollo en este continente de posteriores civilizaciones antiguas, con pocas similitudes con sus contemporáneas, como es el caso del Egipto faraónico.

Figura 5.1. Evolución del neolítico en Ennedi (Chad septentrional).

1 a 4: transición del neolítico a la edad de hierro (1 a 3, cerámica; 4, pinturas rupestres que representan personas y un granero); 5 a 8: neolítico reciente (5 a 7, cerámica; 8, pinturas rupestres con representación de guerreros); 9 a 12: neolítico medio (9 a 11, cerámica; 12, pinturas rupestres); 13 a 15: neolítico antiguo (13 y 14, cerámica; 15, pinturas rupestres con representación de personas).
Font: A. Leroi-Gourhan (1978). *La prehistoria.* Barcelona: Labor.

- *Valle del Indo*. A diferencia del caso anterior, el valle del Indo se había considerado tradicionalmente como una zona que claramente se neolitizaba de forma independiente. Hoy, por las dataciones que ofrecen las primeras evidencias de agricultura y ganadería, bastante modernas, por la cercanía con el Próximo Oriente, y por las especies explotadas, se suele aceptar que la neolitización de esta área, y posteriormente la de todo el subcontinente indio, estaría claramente influenciada por la expansión hacia el Este del proceso de neolitización del núcleo próximoriental. En cualquier caso, no podemos olvidar que de la evolución propia de estas primeras comunidades neolíticas en el valle del Indo surgirán posteriormente civilizaciones de carácter urbano muy complejas, como la cultura de Harappa, cuyo máximo exponente es el yacimiento de Mohenjo-Daro, en el actual Pakistán.
- *Extremo Oriente*. En esta vasta área se discute sobre la posible existencia de dos núcleos de neolitización independientes, uno al norte de China y otro al sur de China y en el sudeste asiático. Algunos investigadores, sin embargo, consideran que se trataría de un sólo punto de neolitización que, a medida que se dispersaba por el territorio, habría ido adaptándose a las posibilidades ambientales de cada región. En este sentido, la zona septentrional basará la producción de alimentos en la agricultura de cereales de secano como el mijo (*Panicum miliaceum*) y en la ganadería de ovicaprinos. En la zona meridional, deberíamos destacar la importancia de una especie muy determinada, el arroz (*Oryza sativa*) –de gran trascendencia posterior en la alimentación de la humanidad– y un amplio abanico de productos vegetales propios de zonas tropicales, como los plátanos, la caña de azúcar y un sinfín de frutas. En cambio, en esta zona sur, la importancia de la ganadería siempre fue menor. Podríamos destacar como especies de mayor producción cárnica el cerdo, los gallos y gallinas, y algunas otras que hasta la actualidad han mantenido, para Occidente, su carácter exótico, como son diferentes tipos de bovinos (el banteng, por ejemplo). Aunque no se trata de una especie que surja con el mismo proceso de neolitización, creemos interesante, por su trascendencia, citar el caso de la domesticación del gusano de seda, que se produjo en el Extremo Oriente y que tanta importancia tuvo su producción, para la obtención de tejidos de gran calidad, en la Edad Antigua y la Edad Media.
- *América*. Después del relativamente rápido poblamiento de América por parte de grupos cazadores-recolectores procedentes del continente asiático

a través del estrecho de Bering, los inicios del Holoceno se caracterizarían en todo el continente por la extinción en masa de muchas de las especies de grandes mamíferos que hasta ahora habían evolucionado en el territorio americano lejos del contacto con los humanos. A ello parece que se unió un efecto de desertización progresiva de algunos puntos del continente.

Este conjunto de circunstancias habría provocado que las poblaciones amerindias, hasta ahora nutridas con una dieta fundamentalmente cárnica, tuviesen que adaptarse a una nueva alimentación, esencialmente vegetariana, a partir de hace unos 6.000 años; de la casi obligada especialización en este nuevo tipo de subsistencia debieron derivarse los primeros comportamientos productivos.

La neolitización americana se caracterizó por la domesticación de una gran variedad de especies vegetales, muchas de las cuales han triunfado en la dieta humana, tras el contacto de las poblaciones del viejo y el nuevo mundo, a partir de finales del siglo XV d.C. Pero se constata, por otro lado, una falta importante de animales domesticados, que pudieran producir importantes cantidades de recursos alimentarios. Este hecho supondrá en algunas sociedades americanas la continuidad, con un alto grado de importancia, de determinadas actividades de depredación como la caza, la pesca o el marisqueo.

Como pasaba en el caso del Extremo Oriente, en América, podría pensarse en la existencia, como mínimo, de dos focos de evolución independiente hacia las estrategias de producción: Mesoamérica y los Andes centrales. En el caso de Mesoamérica, la implantación de la actividad agrícola parece ser una evolución progresiva de una actividad de recolección intensiva y controlada de ciertas especies vegetales. Se puede establecer que el momento cualitativo en que en que se pasó de una dependencia predominante de la depredación a una dependencia predominante de la producción se produjo alrededor de hace unos 5.000 años. Las principales especies cultivadas, en las que diferentes culturas basaron su subsistencia, fueron, en primer lugar y sin duda alguna, el maíz (*Zea mays*), seguido de los frijoles (género *Phaseolus*), la calabaza (*Cucurbita pepo*), el pimiento (*Capsicum annum*) y el aguacate (*Persea americana*) entre muchas otras. Pese a no ser exactamente alimenticio, deberíamos destacar también el tabaco (*Nicotiniana tabacum*), por su carácter simbólico y sagrado que se extendió por gran parte de Améri-

ca, y por su posterior generalización lúdica tras el contacto con los europeos. Por su parte, las especies animales domesticadas en Mesoamérica y dedicadas a la producción de alimentos son muy escasas, apenas el perro y el pavo (*Meleagris gallopavo*).

La adopción de las estrategias de producción desencadenó, en Mesoamérica, una sedentarización de las poblaciones, el desarrollo de sistemas de irrigación y una mayor complejidad social y urbanística, que acabaron dejando paso al desarrollo de las grandes culturas mesoamericanas.

La neolitización de la zona andina central también podría estar relacionada con un incremento de la aridez de la zona. Deberíamos distinguir aquí dos áreas principales. En primer lugar, la costa, que gracias a unos recursos marinos ricos, inició un proceso de sedentarización de las comunidades a partir de hace unos 9.000/7.000 años; por otro lado, las zonas altas, en las que encontramos las primeras actividades agrícolas posiblemente ya entre hace unos 8.500 años y unos 7.500 años, aunque no será hasta hace unos 4.500 años, aproximadamente, cuando las actividades de subsistencia pasen a ser fundamentalmente productoras y no depredadoras. La agricultura de la patata (diferentes especies del género *Solanum*) y la domesticación de la llama (*Lama glama*) y del cobaya (*Cavia porcellus*) serán los elementos propios y característicos del núcleo andino; también encontramos aquí otras especies, que seguramente fueron incorporadas por la expansión del fenómeno de neolitización procedente de la zona mesoamericana como el maíz, los frijoles o la calabaza.

Se conocen otros puntos donde seguramente se desarrollaron estrategias económicas de producción, pero que tal vez no han tenido tanta trascendencia en la historia global de la humanidad. Así, deberíamos citar la horticultura documentada en la isla de Nueva Guinea, que seguramente se expandió con posterioridad por gran parte de Melanesia. Al respecto, debemos decir que las sociedades horticultoras, que se desarrollan en áreas ecuatoriales o intertropicales, son muy interesantes por el gran equilibrio que consiguen con el medio donde se desarrollan y por cómo se complementan con las actividades de caza y recolección; estos grupos llegan a un verdadero sistema “mixto” de depredación-producción, que no suele plantear los desequilibrios ambientales propios de la agricultura o la ganadería y que, a nuestro entender, explica la necesidad de “expansión constante” de dichos modelos económicos, causa de su “triunfo” actual respecto a las sociedades cazadoras-recolectoras.

1.2. Las innovaciones del neolítico

1.2.1. Las novedades económicas

Ya hemos dicho que si algo debe caracterizar las sociedades neolíticas es sin duda la constatación de la existencia de una economía de producción. Si en un registro arqueológico o etnográfico detectamos actividades agrícolas o ganaderas, hablaremos con toda seguridad de "sociedad neolítica", aunque no podamos evidenciar otras características a menudo relacionadas con esta etapa (especialmente las novedades tecnológicas). Por ello, las novedades económicas son, sin discusiones, el factor clave de esta trasformación cultural. Las bases de la economía de producción son la *agricultura*, es decir, la producción de recursos, fundamentalmente alimentarios, de origen vegetal, y la *ganadería*, la producción de recursos de origen animal. La primera estrategia económica es la más importante cualitativa y cuantitativamente hablando. De hecho, la mayoría de las sociedades productoras, las neolíticas y las posteriores, son mixtas o fundamentalmente agrícolas; son muy pocas las sociedades eminentemente, o exclusivamente, pastoriles.

Hay que insistir en desmentir un concepto demasiado simplista, pero que parece instalado entre los hechos que se dan por supuestos: no debe confundirse agricultura y ganadería con *domesticación* de animales y plantas. En la mayoría de los casos, la domesticación es fruto de la práctica de la agricultura o de la ganadería y no al revés.

Por domesticación debemos entender el proceso de transformación de las especies vivas como resultado del control de los mecanismos de reproducción por parte de los humanos. Ello comporta una diferenciación de las formas domesticadas de sus agriotipos salvajes. En el caso de los vegetales, y concretamente de los cereales, este proceso supuso obtener plantas con semillas más grandes y que no caían con facilidad de la espiga, aspectos que aumentaban su productividad, por un lado, y agilizaban su recolección, por el otro. En el caso de los animales, la domesticación supuso individuos más productivos (en determinados recursos como leche o lana) a la vez que más dóciles (comportamientos más "infantiles", pérdida o reducción de elementos de defensa, como la cornamenta, etc.). Por desgracia para los arqueólogos, es frecuente que la única manera que tenemos de detectar en el registro las nuevas actividades agrícolas/ganaderas sea constatando estas aberraciones morfológicas de las formas domésticas respecto los antepasa-

dos salvajes, por lo que la domesticación, que es el efecto y no la causa de la agricultura/ganadería, se transforma en el elemento identificador. En cualquier caso, de ello debemos deducir que cuando detectamos los primeros restos de animales o plantas domésticos, las actividades productivas ya estarían implantadas. Una vez más la prueba arqueológica es, sin duda, posterior al evento histórico.

Aunque en un apartado anterior hemos citado someramente las especies animales y vegetales que se domesticaron en algunos de las principales áreas nucleares, hemos reservado para este apartado la descripción detenida de las especies que fueron objeto de agricultura y ganadería en el núcleo próximoriental, el que será tratado de manera más extensa por las implicaciones que éste tuvo en la neolitización europea. Debemos, además, destacar la importancia que muchas de las especies domesticadas aquí –especialmente los animales– han tenido en la economía alimentaria de la humanidad posteriormente y hasta la actualidad.

– Las principales especies animales son:

El *cerdo* (*Sus domesticus*) es la variedad domestica del jabalí. A pesar de lo que se creía hace unos años, podría tratarse de la primera especie del neolítico proximoriental en ser domesticada con finalidades productivas, según datos recientes de la Turquía central. Aunque el agriotipo puede ser localizado por gran parte de Eurasia, las características genéticas y anatómicas parecen demostrar un punto de domesticación único en el Próximo Oriente y una expansión posterior por la zona europea. En todo caso, el cerdo es un animal que aún en la actualidad se hibrida con facilidad con los jabalíes, lo que dificulta el estudio de su evolución como animal doméstico.

La *oveja* (*Ovis aries*). Su ascendente salvaje es el muflón del Próximo Oriente, con lo que se demuestra que el punto nuclear de domesticación también fue único; fue sólo posteriormente que la especie doméstica se difundió, acompañando con los movimientos migratorios y las difusiones culturales propias de los humanos. Debemos especificar que la actual forma salvaje de oveja europea, el muflón de Córcega, no es más que una forma cimarrona de las primeras ovejas que llegaron en el neolítico a esta isla del Mediterráneo occidental, por lo que es imposible pensar en éste como agriotipo de una posible domesticación de la oveja en Europa.

La *cabra* (*Capra hircus*) presenta unas características de domesticación y expansión muy similares a las de la oveja. Su ascendente salvaje se encuentra solamente en el Próximo Oriente.

Los *bovinos* (*Bos taurus*, entiéndase vacas, toros y bueyes), como en el caso del cerdo, su ascendente salvaje, el uro (*Bos primigenius*) se encontraba distribuido por toda Eurasia, e incluso sobrevivió en Europa hasta 1627. Pero las características morfológicas y genéticas nos obligan a considerar, para Europa y el Próximo Oriente, la existencia de un sólo foco de domesticación.

Además de estas especies, debemos hablar de otras que por estar muy generalizadas pueden llevarnos a confusión: el perro (*Canis familiaris*) se domesticó con anterioridad al advenimiento del neolítico, posiblemente a finales del Paleolítico Superior. Su función siempre ha sido la compañía y protección y sólo algunas culturas lo han dedicado a la producción de alimentos ya que, por su naturaleza de carnívoro, el coste de producción de carne de perro es muy poco rentable. El caballo (*Equus caballus*) parece que no se domestica hasta finales del neolítico o durante la edad de bronce, y las gallina (*Gallus domesticus*) es un animal propio de la India o el sudeste asiático y no se introdujo en Europa como animal doméstico hasta el primer milenio antes de Cristo.

– Las especies vegetales:

Desearíamos destacar como primeras familias de plantas cultivadas, los cereales y las leguminosas. Entre los *cereales* del Próximo Oriente, tenemos diferentes especies de *trigo* (*Triticum monococum*, *Triticum turgidum, Triticum aestivum*) con ascendientes en Asia occidental y los Balcanes, y la *cebada* (*Hordeum vulgare*) cuyo agriotipo se distribuye desde el Mediterráneo oriental hasta el Asia central. Estos cereales son plantas anuales que están bien adaptadas a ambientes semiáridos, y sus semillas tienen un alto contenido en calorías. Las *leguminosas*, con agriotipos bien distribuidos por el Próximo Oriente y gran parte de la cuenca mediterránea, jugaron una función secundaria respecto de los cereales, pero también importante; destacaríamos, dentro de esta familia y por tener pruebas de su domesticación durante el neolítico, el guisante (*Pisum sativum*), las lentejas (*Lens culinaris*), los garbanzos (*Cicer arietinum*) o las habas (*Vicia faba*). Recordemos que otras legumbres de gran uso culinario actual proceden de América y se incorporan a la dieta del resto del mundo a partir del siglo XVI.

Los cambios en los recursos alimentarios que supusieron el advenimiento de la agricultura y de la ganadería generaron nuevos comportamientos, adaptaciones y, también nuevas enfermedades. Efectivamente, sorprende –desde nuestra perspectiva occidental, de sociedad que basa su alimentación en la producción de recursos– pensar que la agricultura no necesariamente supuso un "avance" respecto a la depredación en aspectos como la calidad de vida de las comunidades humanas. Así, la agricultura o la ganadería suponen, en sus primeros estadios, una reducción crítica de la variedad de recursos alimentarios consumidos; el grupo humano productor se centra en unas pocas especies fundamentales, cosa que implica la desaparición de determinados nutrientes o elementos esenciales de una dieta óptima. Empezarían así a generalizarse determinadas enfermedades, fruto de alimentaciones deficientes y poco equilibradas. A su vez, apostar por unos pocos recursos, que generan gran cantidad de alimento en una determinada época del año pero que ha de ser distribuido a lo largo de éste, implica que, si éste falla en un momento dado (malas cosechas, destrucción por causas naturales, etc.), se puedan producir serios episodios de hambruna.

El prehistoriador L. Binford ejemplificó esta situación con una cita que resume con claridad la idea básica: los cazadores-recolectores basan su subsistencia en un "banco de información", mientras que los productores la basan en un "banco de alimentos". Con ello Binford refiere que las bandas de cazadores y recolectores no suelen almacenar recursos alimentarios, sino que, gracias a sus constantes movimientos en un territorio –la mayoría de estas sociedades son nómadas–, conocen la distribución de focos de alimentos potenciales en caso que algún recurso falle en un determinado momento; por su parte, la sedentarización, más que una ventaja, es el resultado de la imposición que supone que los recursos alimentarios se localicen en un espacio concreto, que éste deba ser vigilado y atendido y que los recursos que se generan deban ser almacenados. Esta sedentarización desencadena una pérdida de información de las potencialidades de un territorio más basto. Por su parte, la sedentarización y la aglomeración humana supuso que determinadas enfermedades contagiosas se generalizasen y, en algunos puntos, algunas se transformasen en endémicas. La convivencia con animales domésticos, igualmente, supuso compartir determinados parásitos y nuevas enfermedades. Todos estos aspectos se pueden constatar en las patologías que se observan en los restos paleoantropológicos de las necrópolis neolíticas.

1.2.2. Los descubrimientos tecnológicos

Seguramente como resultado de los cambios económicos, el neolítico supuso también una evolución de orden tecnológico para adaptarse a las nuevas actividades productivas. En algunos casos, observamos la profunda transformación de algunos elementos que ya existían entre las comunidades cazadoras recolectoras, mediante la modificación de su cantidad, de su función o de su morfología. Por otra parte, tenemos verdaderas novedades. Repasemos la transformación del utillaje neolítico:

– Entre los elementos verdaderamente novedosos, debemos citar como principal la *cerámica*, es decir, la fabricación de contenedores de arcilla cocida. Es cierto que durante las fases finales del paleolítico se conoce el uso de la arcilla para modelar pequeñas figuritas que, en algunos casos intencionadamente o de forma fortuita, han llegado hasta nosotros cocidas. Pero será a partir del neolítico cuando se generalizará esta materia prima y esta técnica para la construcción de contenedores, lo que propiamente llamamos cerámica[1]. La expansión de la cerámica como nuevo elemento tecnológico, ahora y no anteriormente, podría relacionarse con la necesidad de reservar parte de los excedentes agrarios, fundamentalmente semillas de cereal, a lo largo de las estaciones, tanto como recurso alimentario como para la siembra del año siguiente.

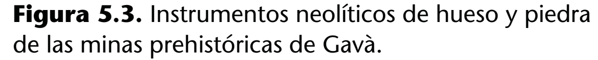
Figura 5.2. Piezas de cerámica neolítica de la Cova de Can Sadurní (Begues).

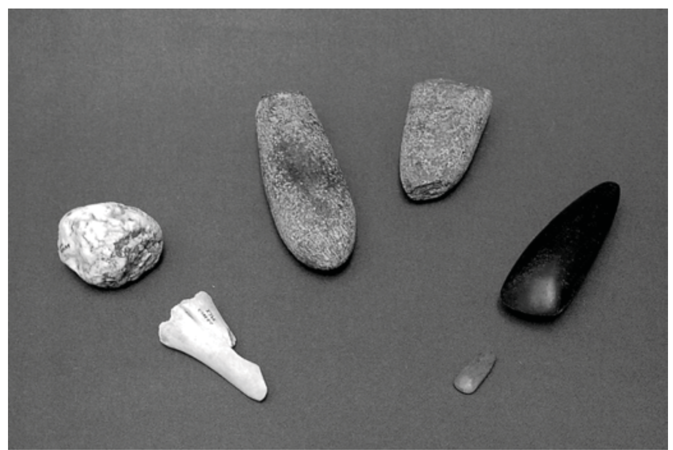


1. Algunas culturas africanas y asiática, como la *Jõmon*, en Japón, desarrollaron la cerámica en contextos de caza y recolección.

Con posterioridad, la cerámica se generalizará como recipiente para otras muy diversas funciones. La naturaleza frágil de los vasos cerámicos seguramente supone que su máximo desarrollo no pueda alcanzarse hasta que las poblaciones adoptan un sedentarismo mínimo. Por otra parte, la resistencia de la arcilla cocida, aunque sea en fragmentos de cerámica rota, ha supuesto la utilización de estos elementos como verdaderos fósiles directores de los periodos de la prehistoria con cerámica (y de posteriores periodos históricos) por parte de los investigadores. La cerámica jugará, a partir de ahora, una función semejante a la que habíamos visto para la industria lítica en el paleolítico, a la hora de caracterizar cronoculturas.

– Los instrumentos de *piedra pulida* suponen también una novedad tecnológica del neolítico. Como pasaba con la cerámica, algunos aspectos de esta nueva tecnología se habían desarrollado ya en momentos anteriores. De hecho, el pulimento de la superficie de un material era una técnica de transformación de las materias primas que ya se estaba aplicando sobre el hueso desde el paleolítico superior. La piedra, no obstante, no había sido objeto de transformación mediante el pulimento.


Figura 5.3. Instrumentos neolíticos de hueso y piedra de las minas prehistóricas de Gavà.



Como ya hemos comentado antes, el pulimento no sustituye a la talla como técnica fundamental de transformación de los objetos líticos. En primer lugar,

debemos decir que el pulimento se aplica exclusivamente a nuevos instrumentos; por lo tanto, útiles ya existentes durante el paleolítico y el epipaleolítico como los raspadores, las raederas o las puntas de flecha no modifican sus sistemas de fabricación, a pesar que pueda existir una transformación morfológica de tipo funcional o simbólico. En segundo lugar, el pulimento de la piedra para la fabricación de útiles es sólo una parte, la última, del proceso de transformación de éstos, que, en los primeros estadios de la cadena operativa se configuran mediante la talla. Los nuevos instrumentos pulimentados tienen aplicaciones muy concretas, que, de hecho, se corresponden con las nuevas actividades económicas de producción: se trata fundamentalmente de hachas y azuelas, elementos que no tienen una "versión paleolítica". Se supone que su aparición, precisamente en este momento y no antes, está directamente relacionada con el uso de los sistemas agrícolas de roza, también llamados de "tala y quema". Esta forma de explotación agrícola se basa en la deforestación de extensiones arboladas mediante la tala, el desbroce y la quema de la vegetación ya cortada para obtener una superficie libre para el cultivo. Las cenizas de la quema, además, ayudan al abonado del campo. Para algunas piezas de gran tamaño (descritas igualmente como "hachas") algunos investigadores han querido ver rejas de arado.

– Otros elementos típicos del instrumental neolítico no pueden considerarse como verdaderas novedades, aunque, recategorizados respecto a sus precedentes paleolíticos, serán imprescindibles de cara a las nuevas actividades de producción.

En primer lugar nos gustaría destacar la *cestería*, de la que tenemos poca información arqueológica, aunque muy significativa (algunas piezas conservadas en ambientes acuáticos o zonas muy áridas, y algunas impresiones en la cerámica); la cestería, como la cerámica, ocuparía un lugar importante entre los métodos de almacenamiento de la producción agraria, con la ventaja de la primera respecto a la segunda que es, entre la primeras poblaciones semisedentarias, mucho más fácil de transportar, menos frágil y pesada.

Las grandes *hojas de sílex* del neolítico nos demuestran que la técnica de talla laminar se perfecciona en este momento gracias al uso de estos elementos en instrumentos compuestos tipo hoz, muy necesarios en las faenas de cosecha intensiva de cereales. Por ello, en el neolítico, las grandes láminas de sílex se hacen muy

abundantes entre las comunidades de campesinos. Aunque en la mayoría de los casos, en los yacimientos estos elementos no se conservan con su enmangue, de madera, la presencia del llamado "lustre de cereal", una pátina brillante que se produce en la superficie del sílex como resultado de la fricción continuada con tallos secos de cereales, nos demuestra que realmente estos elementos fueron dientes de hoz. Este hecho se ha visto corroborado definitivamente con la localización de hoces enteras, con sus dientes aún encajados en mangos, en algunos yacimientos lacustres europeos donde los instrumentos en madera se han conservado hasta la actualidad.

Dentro de este mundo de la readaptación de viejo instrumental a las nuevas necesidades, deberíamos citar el caso de los *molinos de mano*, evolución de los primeros morteros conocidos en el mundo de los cazadores-recolectores. En las economías de depredación, el uso de morteros (con una parte activa más pequeña y masiva que funciona como percutor y una parte pasiva, más ancha, que funciona como yunque) se relaciona con el procesado del alimento, de origen vegetal y animal, con el machacado de pigmentos o con otras muy diversas actividades. En el mundo neolítico, especialmente entre los agricultores especializados con una dieta basada en los cereales, la necesidad de transformar la semillas en harina supone la mejora técnica de estos morteros, así como su generalización, ya que se transforman en unos elementos esenciales y de uso cotidiano; pronto podremos hablar ya de molinos de mano. Serán muy característicos a partir de este momento, y a lo largo de la prehistoria, los molinos "barquiformes" (por la forma de "barca" de la pieza pasiva), de funcionamiento en vaivén. Otras formas, como los molinos rotatorios, no se constatarán en el registro arqueológico hasta época protohistórica, seguramente por la necesidad de transformar una producción mucho mayor, ya sin ninguna duda de carácter excedentario.

1.2.3. Los cambios sociales

Evidentemente, las nuevas actividades de producción supusieron también nuevas formas de interrelacionarse entre los individuos de una comunidad y entre diferentes comunidades. Las actividades cotidianas se modificaron, así como la intensidad del trabajo a lo largo del año, la distribución de alimentos, etc. La

agricultura supuso un mayor esfuerzo colectivo en determinadas estaciones: había que preparar los campos, sembrar, cosechar y almacenar, lo que obligaban a un mayor grado de cooperación.

Del mismo modo, la *sedentarización* implicaba el establecimiento de un nuevo orden y la gestión de los recursos alimentarios inmediatos, así como la de un posible excedente. Por todo ello, algunos investigadores relacionan la aparición de la agricultura con la de las primeras *desigualdades sociales*, más allá de las diferencias de edad y sexo que ya estaban claramente establecidas, desde hacía milenios, entre las bandas de cazadores y recolectores. El distinto acceso a la disponibilidad de los recursos producidos que se daría entre los individuos de una comunidad llevaría a dichas desigualdades y, a su vez, a tensiones internas entre las diferentes capas sociales.

Figura 5.4. Enterramiento en fosa del neolítico.



Estas desigualdades se reflejarían en la monumentalidad de algunos enterramientos en las *necrópolis* a partir de este momento, o en la presencia, en los ajuares funerarios, de elementos no funcionales que podrían explicarse como bienes de prestigio. A nuestro entender, aunque no se pueda descartar que el inicio de

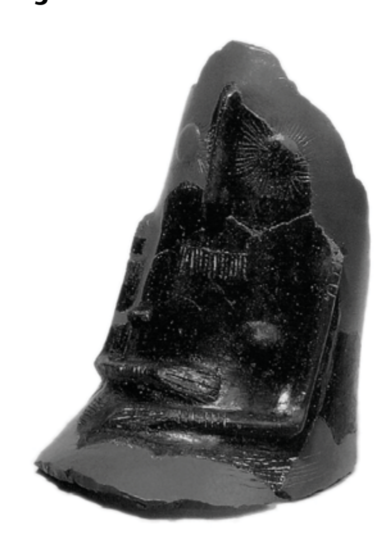
las desigualdades sociales se inicie en el neolítico, estas interpretaciones que así lo afirman suelen pecar de simplistas y de proyectar en exceso valores y comportamientos de la sociedad actual. El registro nos puede parecer más o menos desigual entre diferentes individuos de una comunidad, pero el valor de los objetos o de sus ajuares no solamente debe interpretarse desde una perspectiva económica sino que no debemos olvidar el valor simbólico, mágico o semiótico que éstos puedan tener. En todo caso, los procesos de aumento de la complejidad social entre las culturas neolíticas son muy diversos. No es posible, por ejemplo, buscar similitudes entre la evolución que sufrieron las sociedades del Próximo Oriente, que rápidamente desarrollaron comunidades urbanas, y la que observamos en el neolítico europeo. Otro de los aspectos que suele mencionarse entre las características del comportamiento de las sociedades neolíticas es la institucionalización, o generalización, de la *guerra*, entendida como los conflictos que se suscitan entre dos comunidades diferentes. Ciertamente, la violencia intergrupal existiría antes del neolítico, como existe entre muchas otras especies animales afines a los humanos. De todos modos, es cierto que la agricultura supuso una percepción más territorialista de las áreas de captación. La violación de fronteras y el saqueo de cosechas generarían estos conflictos. Es frecuente, a partir de este momento, encontrar individuos en las necrópolis con evidentes signos de lucha, como por ejemplo puntas de flechas clavadas en determinados puntos del esqueleto. Algunas manifestaciones artísticas también nos remiten a estos conflictos bélicos.

1.2.4. Los cambios en el universo mental

Nuevamente la agricultura nos parece que fue un elemento clave que supuso un cambio en la manera de pensar y entender el mundo que rodearía a las sociedades productoras, en su ontología. La convivencia con el ciclo agrario supuso no solamente la modificación de los ritmos estacionales, sino el cambio de la percepción del tiempo y de la vida; esto se desprende de la comparación entre las estructuras mitológicas de los pueblos agrarios (o de las que han evolucionado de éstos) y las procedentes de las sociedades cazadoras-recolectoras. Así, algunos historiadores de las religiones hablan de la generalización, a partir del

neolítico, del "optimismo soteriológico" (optimismo de "salvación"). El razonamiento es el siguiente: cuando la simiente, muerta, es enterrada y entra en contacto con la Tierra, ésta vuelve a la vida en forma de nueva planta la temporada siguiente; por lo tanto, del mismo modo los seres vivos mueren y resucitan tras ser puestos en contacto con la fertilidad que da la Tierra.

Figura 5.5. Venus neolítica de Gavà.



Es en este punto de la evolución mental de los seres humanos cuando la Tierra se diviniza, en forma de mujer, de madre, de un ser femenino que conoce el secreto de la vida, de la fertilidad. La figura de la *diosa madre*, como divinidad principal, empezará a generalizarse y sobrevivirá en los panteones de muchas culturas. A partir de esta idea, se desarrollará una iconografía que podemos detectar ya en el arte de muchas sociedades neolíticas. De todos modos, en muchas ocasiones la fertilidad de la Tierra debe propiciarse con la realización de sacrificios, que son la repetición de un acto primordial que supuso la muerte y resurrección de una divinidad; la estructura de este mito puede reseguirse en sociedades muy alejadas entre ellas, como en la Polinesia, el Antiguo Egipto, en la mitología olímpica griega, etc. Estas muertes primordiales deben repetirse mediante actos litúrgicos, ya sea con sacrificios humanos o con su sustitución por alguna otra víctima animal o vegetal. En las liturgias

relacionadas con la propiciación de la fertilidad o la renovación del ciclo agrario (año nuevo) intervendrán con gran protagonismo los nuevos productos alimentarios procedentes de las nuevas técnicas de producción. Hay que mencionar, dentro de este grupo, aquellos que proceden de importantes transformaciones químicas (pan) o que, debido a éstas, contienen un cierto grado alcohólico (vino, cerveza); estos últimos, además, facilitarían la obtención de estados modificados de conciencia, tan propios, desde la religiosidad de los cazadores-recolectores, de las ceremonias de carácter sagrado. En cualquier caso, este tipo de datos son difícilmente contrastables en el registro arqueológico y mucha información procede del mundo de la etnología y su posterior contrastación con algunos elementos de la cultura material. Por ello, y no por el interés que evidentemente genera en cualquier prehistoriador, los temas relacionados con el mundo de las creencias suelen estar menos desarrollados entre las monografías o los manuales de prehistoria. Nadie pone en duda la importancia que estos aspectos tendrían entre las sociedades prehistóricas, que sustentarían su discurso ontológico en la religiosidad; pero la necesidad de basarnos, en nuestras interpretaciones, en el registro material limita totalmente las posibilidades de reconstruir el verdadero comportamiento religioso, más allá de los aspectos puramente litúrgicos y formales.

1.3. Las causas de la neolitización

Hemos explicado hasta ahora cuándo y dónde se produjo de forma autóctona el proceso de neolitización. También hemos detallado cuáles serían las novedades que este proceso comportaría, aunque en cualquier caso hemos insistido en que, si solamente detectamos novedades económicas, podemos considerar que una sociedad se neolitiza. No obstante, aún no hemos explicado cuáles pueden ser las causas de este cambio, sobre todo si tenemos en cuenta que se produce de una manera más o menos sincrónica en diferentes puntos del planeta. Por ello, en este punto no nos referiremos a los aspectos precisos o anecdóticos que hubieran podido intervenir en la neolitización de uno de los grupos en concreto, sino a las causas generales que podrían haber afectado a todos ellos.

Las interpretaciones han sido muchas y aún no podemos decantarnos por una lo suficientemente válida que explique con suficiente exactitud cada uno de los diferentes procesos, ya que éstos fueron, en cada caso, diversos. En el Próximo Oriente parece que el primer cambio que se observa en el proceso es la sedentarización de unas comunidades cazadoras recolectoras, los natufienses de los que más adelante hablaremos; sólo con posterioridad se detecta la agricultura, la ganadería y, finalmente, la aparición de la cerámica. En África parece que la primera señal de la neolitización es el conocimiento de la cerámica y posteriormente de la ganadería, mientras que la agricultura nunca tuvo un papel preponderante y casi no se conocen asentamientos que nos permitan hablar de sociedades sedentarias. En Mesoamérica el proceso se inicia con una gestión protoagrícola de determinados vegetales y solamente una vez suficientemente establecida la agricultura se desarrollan comunidades sedentarias, etc. Si los procesos son distintos, ¿Hay unas causas globales?

Las primeras hipótesis sobre la aparición de las economías de producción son de mediados del siglo XIX. En éstas, en un contexto dominado por la novedad del evolucionismo –el propio **C. Darwin** se manifestó a favor–, se defendía que la agricultura y la ganadería[2] se habría empezado a desarrollar en el mismo momento en que la inteligencia humana “comprendía” el mecanismo del ciclo reproductor de las plantas. En ese mismo momento de “avance mental”, se producía lo que necesariamente se interpretaba como “avance social”. Esta idea será una constante en la mayoría de las interpretaciones del origen del neolítico hasta mediados del siglo XX: la producción de recursos alimentarios supone un avance en la historia del progreso humano.

Como ya vimos en el primer capítulo, los primeros arqueólogos se preocuparon poco de la explicación de los procesos, aún fuertemente obsesionados por la ordenación cronológica de éstos. Entre aquellos que cabe mencionar por intentar dar explicaciones a los cambios culturales, ya destacamos en su momento la figura de **V. Gordon Childe**. A él también debemos una hipótesis sobre la transfor-

2. Recordemos que la mayoría de las explicaciones del cambio, así como todo el corpus teórico sobre el que se fundamenta el estudio del neolítico, suele centrarse en los cambios que supuso la agricultura. Ello deja en un puesto secundario la ganadería, siempre como complemento de ésta. Lo cierto es, como ya se ha dicho, que tenemos pocos casos de culturas exclusivamente pastoriles.

mación neolítica. De hecho, fue él quien acuñó un término que, con más o menos fortuna, ha destacado en la historiografía prehistórica: "revolución neolítica". Nosotros lo creemos acertado si en éste quiere entenderse por revolución "cambio trascendental" (se comparaba a la "revolución industrial") y no "cambio rápido". Childe explicaba la causa del cambio por medio de su "teoría de la contigüidad" (de la cercanía, o de la proximidad, podrían ser términos más acertados). Ésta se resume en la idea de que las trasformaciones climáticas producidas por el paso del pleistoceno al holoceno habrían supuesto que determinadas zonas se convirtieran en áridas. Este hecho habría favorecido la concentración de plantas, animales y grupos humanos en determinados puntos donde la vida aún sería posible, en oasis y en las orillas de ríos como el Nilo, el Tigris o el Éufrates. De la relación y simbiosis entre estos seres vivos (la contigüidad o cercanía que da nombre a la teoría) nacerían la agricultura y la ganadería. El problema de la interpretación de Childe es que sabemos hoy que la neolitización no coincidió necesariamente con un proceso de sequía o de aridez de las zonas nucleares; por otro lado, los puntos de neolitización más antiguos no fueron necesariamente en los que más adelante surgirían las grandes civilizaciones de la Antigüedad, como el Egipto faraónico o Mesopotamia.

Con la formulación de la *Nueva Arqueología* otras hipótesis se sumaron para explicar el cambio neolítico. Cabe destacar aquí las explicaciones de **M.N. Cohen** o de **L. Binford**, que, aunque por circunstancias diferentes, consideraban ambas que la causa principal se debía a un aumento de población que se producía ahora y que obligaba a la obtención de recursos alimentarios mediante otras vías que no fuesen exclusivamente las tradicionales. Sus propuestas destacaban por cambiar la óptica con la que se abordaba el planteamiento del problema: el surgimiento de la economía de producción no se explicaba como un avance, fruto de un descubrimiento intelectual, sino como una alternativa en una situación de emergencia social. Sus diferentes propuestas fueron objeto de diferentes críticas y el tema no puede darse por cerrado. Incluso las propuestas novedosas, como la que plantea **J. Cauvin**, replantean el problema neolítico al considerar que el verdadero cambio no es económico sino mental y religioso, de tal manera de las causas de este fenómeno no se deben buscar necesariamente en el campo de las adaptaciones subsistenciales de los grupos humanos.

En un tema, pues, que está casi tan abierto como al principio, nosotros desearíamos destacar que la neolitización se produce bajo las siguientes circunstancias:

– Un cambio climático, el paso del pleistoceno al holoceno, que, de todos modos, no es el primero de estas magnitudes que se produce a lo largo de la historia del linaje humano.
– Lo que diferencia este cambio de los anteriores es que por primera vez se produce con una nueva especie humana (*Homo sapiens*) a la que hemos atribuido, si no la aparición, sí la generalización definitiva de una serie de novedades tecnológicas y simbólicas. Además, el cambio climático se produce en un planeta que por primera vez en su historia está ampliamente ocupado por los humanos (con poblaciones distribuidas en la mayoría de los continentes). Con ello no es nuestra intención volver a las interpretaciones evolucionistas y finalistas que defendían la agricultura como el descubrimiento de los mecanismos de reproducción de las plantas, cosa que evidentemente no es así –las poblaciones cazadoras recolectoras históricas son una buena muestra de ello– pero, lógicamente, para realizar tal cambio, en un momento de necesidad ambiental, debe conocerse este proceso, algo que podría estar relacionado con esta nueva inteligencia simbólica de los humanos anatómicamente modernos.

2. El proceso de neolitización en el Próximo Oriente

Aunque tenderemos a hablar del Próximo Oriente como una unidad geográfica, lo cierto es que en ocasiones nos veremos obligados a diferenciar determinadas zonas que no se comportan de la misma manera a lo largo del proceso de neolitización. Las áreas principales en las que sustentaremos nuestras argumentaciones son cuatro: la zona del levante mediterráneo, que debe entenderse como el sur del Líbano y Palestina; la zona del Éufrates medio (nordeste de Siria); la zona de Anatolia; y, finalmente, Mesopotamia y los Zagros.

2.1. Los antecedentes. El mundo mesolítico

En el capítulo anterior ya discutimos qué entendíamos por epipaleolítico y qué entendíamos por mesolitico. Pues bien, en el Próximo Oriente, siguiendo aquellas explicaciones, podemos hablar de comunidades cazadoras-recolectoras que, mediante un proceso de transformación interna, evolucionaron hacia la economía de producción; podemos hablar con propiedad, por lo tanto, de unas *culturas mesolíticas*. El paleolítico superior final del Próximo Oriente se caracteriza por la cultura *kebariense*, que perdura hasta unas fechas aproximadas del 12000 BC. Este kebariense tiene como rasgo distintivo ser una cultura de economía plenamente cazadora-recolectora, pero con unas adaptaciones que recuerdan las que se desarrollan en las comunidades de inicios del holoceno en Europa, posteriores en el tiempo: nos estamos refiriendo al uso de microlitos y a una economía de caza de amplio espectro.

Dicha etapa cultural se ve remplazada por el *natufiense*. El natufiense tiene características propias tecnológica y económicamente; en el primer aspecto destaca la continuidad en el uso de una industria de microlitos geométricos, acompañada de un desarrollo bastante importante de la industria ósea; en el segundo, el económico, se observa una gran diversificación de los recursos, con la explotación de grandes y pequeños animales, la pesca y también la recolección de gran variedad de elementos vegetales silvestres, entre los que destacaríamos las gramíneas. En cuanto al arte y al mundo del imaginario, los natufienses destacaron por las representaciones animalísticas en el arte mueble. Todo ello nos remite a una típica sociedad depredadora.

¿Dónde está, pues, el inicio del cambio? Lo más destacable de este momento es la progresiva transformación en las estrategias de poblamiento y uso del territorio. Aunque se detecta la utilización de cuevas y abrigos como zonas de hábitat, el mundo natufiense se caracterizará por la presencia de unos poblados más o menos estables, semisedentarios, formados de cabañas de planta circular, medio excavadas en el suelo, que debían estar cubiertas por una estructura vegetal que no se ha conservado. El aumento de este tipo de hábitats y sus características parece demostrar un aumento demográfico para dicha etapa. Estos cambios coinciden con una cierta mejora climática que se produce algo antes que en Europa central y septentrional. El natufiense terminaría entre el 9500 y

el 9000 BC según las zonas. En esta etapa final, y sin la extensión que tuvo la cultura natufiense, destacamos el *khiamiense*, entre el 10000 y el 9000 BC. Se caracteriza por un mismo tipo de economía y de estrategias ocupacionales y, tecnológicamente, por unas pequeñas diferencias cualitativas basadas en la presencia de las llamadas *puntas del Khiam*. Lo que realmente hace diferente el khiamense es la aparición de una incipiente imaginería basada en el tema de la figura femenina y el toro, elementos que serán la base de la iconografía religiosa del neolítico en el Próximo Oriente, lo que nos lleva a pensar que constituirían también el fundamento del mito de las sociedades agrarias. Este dato, permite a J. Cauvin defender que la causa y el verdadero motor del cambio neolítico está en la transformación mental que ahora se desarrolla entre algunas sociedades de la zona.

2.2. El inicio de la agricultura. Las fases precerámicas

A partir del 9500/9000 BC en diferentes puntos del Próximo Oriente se empiezan a detectar una serie de cambios que permiten hablar ya de agricultura incipiente, o incluso de "agricultura predoméstica", y que marcarán el inicio definitivo del neolítico. Esta agricultura predoméstica se caracteriza por una intensificación de la recolección de los cereales que acabarían siendo cultivados a través de unos métodos precarios y poco precisos; estas formas agrícolas primarias no comportaron en un primer momento la transformación de las especies vegetales hasta el punto de poderlas considerar domésticas. En estas primeras etapas no se implantan todas las características que mencionamos anteriormente en la definición del neolítico. Así, por ejemplo, aún no encontramos cerámica, por lo que se ha hablado tradicionalmente de neolítico Precerámico, que en el Próximo Oriente se subdivide en dos etapas, el PPNA (neolítico precerámico A, siguiendo la nomenclatura tradicional en inglés: *Pre-Pottery Neolithic*) y el subsiguiente PPNB.

El *PPNA* se desarrolló entre el 9500/9000 BC y el 8300 BC, asumiendo que estas cronologías son las más altas y las más bajas de una serie de evoluciones relativamente parecidas que se han detectado en algunos yacimientos del área del levante y del Éufrates medio. Suele hablarse de culturas como el sultaniense

(por el yacimiento de Tell-es-Sultan, en la actual Jericó), en el valle bajo del río Jordán, el aswadiense (por el yacimiento de Aswad) en la zona del oasis de Damasco y el mureybetiense (por el yacimiento de Mureybet) en el valle medio del Éufrates.

En términos generales, el PPNA se caracteriza por la agricultura incipiente antes mencionada. Al no existir pruebas fehacientes de domesticación de plantas, las evidencias de agricultura se determinan a partir de la presencia de cereales, aún de morfología silvestre, en zonas que no deberían considerarse como ecológicamente autóctonas de dicha planta, en áreas muy marginales respecto a las zonas de crecimiento espontáneo. También, a través de los análisis polínicos, se observa una importancia sospechosa de este tipo de vegetales respecto de la diversidad que debería esperarse. Para terminar con las evidencias paleobotánicas, hay que resaltar que las formas de semilla que deberían considerarse aberrantes empiezan a ser más numerosas de lo que cabría esperar en un registro de plantas totalmente silvestre, sin llegar a los extremos de una población totalmente domesticada. Según este registro, la primera planta cultivada, y lógicamente la que iniciaría este proceso de domesticación, sería el trigo. Las pruebas arqueobotánicas se ven apoyadas también por la presencia de una serie de elementos tecnológicos que demuestran la intensificación de la recolección/manipulación de estos recursos: dientes de hoz con lustre de cereal, presencia de molinos y silos en los poblados, etc. Aunque para las cronologías de este momento no hay pruebas de ganadería, algunas novedades de estos últimos años probarían la incipiente manipulación de animales en cautividad. Es el caso de la localización de restos de bovinos entre las primeras ocupaciones en la isla de Chipre. Estos animales sólo pudieron ser transportados intencionadamente desde el área continental por las primeras poblaciones que llegaron a esta isla, hasta el momento no habitada.

Otra característica del PPNA es la reducción del número de poblados respecto de la etapa de economía depredadora anterior, aunque éstos presentarán mayores dimensiones. Por ello, no se interpreta que exista una reducción de población, sino un cambio en las estrategias de asentamiento y uso del territorio; hay una clara reagrupación de las poblaciones que debe relacionarse con un mayor sedentarismo. Desaparecen los asentamientos marginales en cuevas y abrigos. Los espacios domésticos siguen siendo de planta redonda, pero se constata el uso de materiales constructivos más duraderos (zócalos de piedra, paredes de

adobe), por lo que por primera vez podríamos utilizar el término de “verdaderas casas”. Estos espacios se compartimentan por primera vez en su interior y aparecen unas hasta ahora desconocidas construcciones cuadrangulares; de momento éstas no son utilizadas como hábitat, sino que dependen de los edificios de planta circular y se interpretan como almacenes o silos. En algunos poblados se detectan edificaciones comunales de tipo monumental, como los excepcionales casos de la torre y el muro de Jericó realizados en mampostería. Tecnológicamente, el PPNA, se caracterizará por la generalización de las puntas de flecha y de las ya mencionadas láminas de sílex, así como por la desaparición del microlitismo geométrico. Aparecen las primeras hachas pulimentadas y encontramos pequeños recipientes de arcilla que, si bien pudieran considerarse como el precedente de la cerámica, parece poco probable que funcionalmente lo sean, debido a sus pequeñas dimensiones de apenas unos pocos centímetros y su carácter eminentemente sagrado. En el plano ideológico/símbólico, es interesante destacar las representaciones femeninas y los enterramientos de carácter secundario en los mismos espacios habitacionales, de hecho excavados debajo mismo de las casas.

El *PPNB* sucedió a la etapa anterior, entre el 8300 BC hasta el 7000 o el 6800 BC, según las regiones. Hasta este momento las zonas ocupadas por grupos neolíticos se centraban en el levante y el Éufrates medio; sin embargo ahora se produce una expansión de las nuevas economías de producción hacia Anatolia y los montes Zagros. Parece que la influencia del valle medio del Éufrates respecto Anatolia es clara, y posiblemente hay un cierto autoctonismo en los Zagros. Serán precisamente estas nuevas áreas neolitizadas en las que se observe mayor actividad cultural durante el PPNB, con yacimientos tan importantes como Çayönü, en Anatolia y Ali Kosh en los Zagros. En este periodo se establece definitivamente la agricultura llamada doméstica; tenemos ya evidencias arqueológicas del cultivo de cereales como el trigo y la cebada y, en menor medida, de leguminosas de morfología diferenciada de la silvestre. Del mismo modo se detecta ganadería con animales ya claramente domésticos. Esta ganadería se fundamentará en los ovicaprinos (oveja y cabra) en las zonas centrales y meridionales del Próximo Oriente; será en las zonas más septentrionales donde se verá claramente complementada por el cerdo y los bovinos

Por lo que respecta a las estrategias habitacionales, entre las novedades del PPNB hay que destacar la aparición de un cierto urbanismo, por ejemplo en

Çayönü y en las últimas fases de este periodo en Çatal Hüyük. Esto podemos afirmarlo cuando encontramos por primera vez edificaciones con elementos constructivos compartidos, las paredes medianeras, lo que supone una cierta "ordenación previa" de los espacios urbanos y un tratamiento "aglutinante" de las edificaciones; se observa ya una complejidad diferencial de las diversas casas y la presencia de múltiples espacios comunales. En muchos casos la planta de los edificios pasa a ser cuadrangular.

En el campo de la tecnología, el PPNB supone una continuidad con el PPNA, con la generalización de la industria lítica pulimentada. En la zona de Anatolia, rica en minerales, se detectan, por primera vez objetos realizados sobre cobre. Debemos decir, no obstante, que esto no supone en ningún caso existencia de actividades metalúrgicas, ya que estos objetos, generalmente de pequeño tamaño y de función ornamental o simbólica, son obtenidos mediante el martilleado del metal en estado nativo.

Igualmente, en el universo mental, se generalizan, las representaciones femeninas que aluden a las divinidades terrestres de la fertilidad, acompañadas de elementos menores, generalmente representados por animales, especialmente el toro. Los enterramientos secundarios bajo las casas siguen siendo frecuentes. Además, en la zona del levante hay que destacar la presencia de cráneos humanos retocados para reconstruir posiblemente las facciones del difunto. Para ello, se moldea yeso o cal sobre el cráneo, previamente descarnado, que luego se pinta y se decora con piedras o conchas, especialmente para la representación de los ojos.

2.3. La aparición de la cerámica y la rápida evolución hacia las sociedades complejas

A partir del 7000/6800 BC se generaliza por el Próximo Oriente el uso de la cerámica, por lo que definitivamente podemos hablar de la implantación de un neolítico pleno. En este momento se observará una cierta expansión del fenómeno neolítico hacia el este; la zona de Mesopotamia mostrará un gran dinamismo cultural, al igual que sucede en Anatolia y el Éufrates medio. Por el contrario, el registro arqueológico nos indicará una cierta "decadencia" del núcleo del

levante, con la aparición de ocupaciones poco estables y con el retorno al uso de cuevas y abrigos. Seguramente ello se deba a una cierta sequía y aridez de la zona en este momento; esto pudo obligar a replanteas las bases subsistenciales, que pasarían de ser agrarias a fundamentalmente ganaderas (pastoreo de ovicaprinos) lo que obligaría a un mayor nomadismo de las poblaciones.

En la zona de Anatolia, hay que destacar el yacimiento de Çatal Hüyük, ya citado en la fase anterior, pero que ahora llega a su máximo esplendor. El urbanismo aglutinante se hace más complejo, con casas adosadas las unas a las otras, de planta cuadrangular, generalmente de un solo piso y sin puerta; la salida al exterior se realizaría a través de una obertura por el tejado plano del edificio. En este yacimiento se han identificado numerosas construcciones que estructuralmente son idénticas a los espacios domésticos pero que presentan una gran riqueza decorativa, con representaciones femeninas (diosas madre) y bucráneos; este hecho nos da pie a pensar que se trata de espacios destinados al culto. Parecen igualmente existir espacios domésticos más grandes y más ricos que, junto a diferentes modelos de enterramiento sitos bajo el pavimento de las casas, podrían hacernos pensar en una cierta desigualdad social entre los miembros de la comunidad. En un momento posterior, una vez abandonado el asentamiento de Çatal Hüyük, la complejidad urbana continúa en yacimientos como Hacilar, también en Anatolia.

Por lo que respecta a Mesopotamia, percibimos una cierta evolución y expansión cultural que va de norte a sur y hacia la zona del Tigris. En un primer momento hay que destacar, en la Mesopotamia septentrional, la cultura de *Hassuna*, definida en el yacimiento de Tell-Hassuna. A ésta le sucede la cultura de *Samarra*, que supone esta extensión del neolítico pleno hacia el sur y hacia el este antes mencionada. Paralelamente, en el valle medio del Éufrates existe la cultura de *Halaf*, por el yacimiento epónimo de Tell-Halaf. En este caso es interesante, por citar algún hecho diferencial, el retorno a los edificios de planta redonda. Las diferentes culturas se diferencian arqueológicamente por los diversos estilos cerámicos, en su mayoría de muy buena factura. En todas ellas, la mayor complejidad urbanística, social y económica es del todo evidente respecto de las fases anteriores. Incluso en algunos casos como en Samarra se empieza a documentar el uso de la irrigación aplicada a la agricultura.

Después de éste momento que hemos llamado *neolítico pleno*, las diferentes áreas culturales del Próximo Oriente van evolucionando de diversa forma, con

un desarrollo más o menos rápido de la complejidad social, hasta el punto que ya no hablamos de sociedades neolíticas. En la región mesopotámica se observa, a partir del 5500/5000 BC la cultura de *Al Ubaid*, que tiene un largo desarrollo de dos milenios, hasta el 3500 BC, subdividido en cinco fases, de la 0 a la 4. Durante este periodo aparecerá la metalurgia, y en sus fases finales, técnicas de irrigación complejas y concentraciones que propiamente se pueden llamar ciudades, con una clara jerarquización del espacio urbano, por ejemplo Eridú. Aparecen por primera vez en el Próximo Oriente las necrópolis, lo que conlleva el hecho de que los enterramientos salen del espacio doméstico, de debajo de las casas.

A finales de la última fase de Al-Ubaid, Mesopotamia entra definitivamente en un periodo histórico, con la presencia de grandes urbes como Uruk, metrópolis de sociedades estatales. De hecho, alrededor del 3250 BC tenemos las primeras evidencias de textos escritos en tablillas de arcilla. Definitivamente entramos en una fase histórica con la época llamada sumerio-semita, en el 2900 BC, con las ciudades-estado de Uruk, Ur, Eridú, Lagash, etc.

3. La neolitización de Europa

Como ya pasaba en el Próximo Oriente, no podemos hablar en Europa de una homogeneidad regional y de un proceso de neolitización uniforme y sincrónico. Además de la diversidad paisajística que determina diferentes procesos de neolitización, el hecho de que Europa esté especialmente bien estudiada podría hacernos pensar que este proceso cultural es, además, más complejo que en otras zonas del mundo. En todo caso sí que podemos diferenciar algunas regiones básicas:

- La zona sudoriental de Europa: las islas griegas, Grecia continental y los Balcanes
- La zona danubiana y centroeuropea, hasta lo que aproximadamente es hoy el centro-norte de Francia y el sur de Alemania.
- La cuenca mediterránea central y occidental: Italia, las islas del Mediterráneo central, la costa mediterránea de Francia y la península ibérica.
- La costa atlántica europea y el sur de Escandinavia.

En cada una de estas áreas se presentan culturas y desarrollos cronológicos parecidos, aunque también existen determinados puntos que evolucionan de formas muy diferentes. Así, por ejemplo, aunque la colonización de determinadas islas del Mediterráneo durante el neolítico pueda ser muy temprana, tenemos el caso de las islas Baleares, ocupadas en lo que cronoculturalmente hablando sería el final de este periodo. En las penínsulas itálica e ibérica observamos que la neolitización es un fenómeno costero o subcostero, y la llegada del neolítico al interior de estas regiones puede ser tan tardío como en el caso atlántico. Por último recordemos que, por sus características ambientales, determinadas zonas de Escandinavia no llegan a neolitizarse, a adoptar economías de producción, hasta épocas plenamente históricas.

Tampoco los procesos de neolitización son homogéneos en Europa. En este sentido, los investigadores plantean para la adopción de las economías de producción tres modelos de cambio; de hecho, estos tres modelos son aplicables a cualquier fenómeno de transformación cultural en la prehistoria y también en época histórica, pero vamos a analizarlos en este contexto neolítico.

– El *modelo difusionista*: en la historiografia, este planteamiento fue el primero en aparecer. Explica el cambio cultural (tecnológico, social, económico) por la expansión poblacional de grupos humanos que han experimentado dichos cambios. La adopción de éstos en diferentes regiones se explicaba siempre por la expansión humana desde las zonas nucleares, acompañada por procesos, ya de sustitución (en los casos más exagerados) de las poblaciones autóctona, ya de hibridación, cultural y biológica, con las sociedades de las zonas periféricas. Del mismo modo, estos procesos pueden ser interpretados como más o menos radicales en función de la velocidad de expansión (pocas generaciones o miles de años) o de la distancia de difusión. Llegó a formularse una teoría heliolítica, que explicaba fenómenos como el neolítico o un mal interpretado megalistismo –distribuidos por el mundo–, a partir de movimientos de población que llegarían a todos los continentes. Este tipo de explicación difusionista radical, propia de finales del s. XIX, está actualmente descartada de los ámbitos científicos y sólo es ocasionalmente planteada en una seudoliteratura paracientífica que nada tiene que ver con la arqueología.

- El *modelo autoctonista*: este modelo es, en parte, una reacción al modelo anterior y demuestra hasta qué punto nuestra disciplina, y cualquier ciencia, se ve influenciada por las tendencias sociales. Efectivamente, el difusionismo pudo servir de amparo ideológico durante el s. XIX y parte del XX a las tesis expansionistas y colonialistas del Occidente europeo; sin embargo, los procesos de descolonización de la segunda mitad del s. XX y la transformación de los valores sociales de éste momento plantearon la necesidad de explicar que, en muchos casos, los cambios históricos no debían explicarse exclusivamente por migraciones poblacionales. Muchas de las transformaciones, entre ellas la neolitización europea, podrían haberse explicado a partir de transformaciones internas de las sociedades cazadoras-recolectoras, sin ningún tipo de influencia de poblaciones foráneas ya neolitizadas.
- El *modelo aculturacionista*: de todos modos, la ciencia difícilmente podía demostrar para gran parte de Europa las tesis autoctonistas; era evidente la inexistencia de los agriotipos salvajes de las especies de plantas y animales que caracterizaban las economías de producción europeas, que sólo se encontraban en el Próximo Oriente. Mal podía haber surgido en el viejo continente el cultivo de cereales o la domesticación de las cabras cuando se carecía de las variedades salvajes. Esto llevó a algunos investigadores a proponer un tercer modelo, a nuestro entender un submodelo de las tesis difusionistas, en el que no serían las personas, sino las ideas y los objetos los que se difundirían, por contactos indirectos entre poblaciones vecinas, en una especie de "flujo cultural". Es lo que se ha dado en llamar modelo aculturacionista, que acepta la idea de los préstamos culturales, económicos, tecnológicos sin que haya necesariamente movimientos de población, y mucho menos substitución de éstas.

En la actualidad deberían prácticamente descartarse las tesis autoctonistas cuando abordamos los procesos de neolitización de las diferentes regiones europeas. En Europa la neolitización es un fenómeno fruto de la difusión (poblacional y/o cultural) desde el núcleo próximo-oriental. Lo demuestran los estudios de genética de poblaciones actuales (por ejemplo, los realizados por L. Cavalli-Sforza), pero también la gradación cronológica del fenómeno neolítico, que va de este a oeste, con dataciones substancialmente más antiguas en el sudeste de Europa,

que van haciéndose más modernas a medida que avanzamos hacia el oeste y hacia el norte. No hay que descartar tampoco el hecho antes mencionado de la aloctonía de las especies domesticadas. Finalmente, consideramos muy importante que, en la mayoría de los casos, las primeras comunidades neolíticas europeas cuentan desde su aparición, a diferencia del Próximo Oriente, con todas las novedades económicas y tecnológicas propias del neolítico; dicho de otra forma, no se observa el proceso de domesticación de plantas y animales, y encontramos cerámica y instrumentos de piedra pulida desde el principio.

3.1. La neolitización del sudeste. Grecia y los Balcanes

Esta región se neolitiza en un proceso y en una cronología algo diferente del resto de Europa, y presenta unas similitudes con el área nuclear próximoriental importantes. Esto ha llevado a algunos prehistoriadores a hablar de una zona de neolitización autóctona. El razonamiento se basa en que algunos de los agriotipos salvajes de los animales y las plantas domesticados en el Próximo Oriente también aparecen de forma espontánea en la zona. Creemos que, tal vez, más que de un proceso de neolitización autóctona, deberíamos hablar aquí de su adscripción al mismo núcleo próximoriental, con una expansión de las actividades de producción en unas cronologías bastante altas.

Por ello, en muchos casos se califica a las últimas poblaciones de cazadores y recolectores de la Grecia continental de sociedades mesolíticas, ya que en el registro pueden intuirse algunas transformaciones que pudieran haber desencadenado un cambio hacia la producción. Es el caso, por ejemplo, de la Cueva de Franchthi, en la Argólida. Dicho yacimiento presenta un importante desarrollo estratigráfico, desde el paleolítico superior hasta el neolítico; en los niveles de inicios del holoceno (anteriores al VII milenio BC) se detectan unos comportamientos tales como la intensificación en los usos de recursos vegetales (especialmente algunas leguminosas), la pesca de altura o la presencia de elementos alóctonos como la obsidiana de la isla de Melos. Esto demostraría la práctica de la navegación y, por lo tanto, contactos con las costas del este del Egeo, ya neolitizadas.

Pero las primeras evidencias de una posible economía neolítica en Europa sudoriental no las tenemos hasta el 6800/6500 BC, con una fase acerámica, algo controvertida, en la que algunas poblaciones de Creta (nivel X de Knossos), el norte del Egeo (Youra) o en Grecia continental (el mismo Franchthi o Argissa) ya practicarían la agricultura. En todo caso, la implantación definitiva de un neolítico con cerámica no se da hasta el 6500 BC. En este neolítico se acostumbra a diferenciar tres etapas, establecidas por la evolución de determinados yacimientos (poblados al aire libre): neolítico inicial y neolítico medio, con la importante ocupación del yacimiento de Sesklo, y neolítico tardío, caracterizado en el yacimiento de Dimini. Este neolítico tardío no debe confundirse con el llamado neolítico final griego, que suele considerarse ya calcolítico, entre el 4500 BC y el 3200 BC.

No entraremos aquí en detalles cronológicos, tipológicos o decorativos de los diferentes estilos cerámicos. El neolítico en Grecia se caracteriza por una economía basada en la agricultura de cereales, especialmente el trigo, y las leguminosas, con un cierto complemento de la ganadería, especialmente de la de ovicaprinos. Las ocupaciones suelen ser al aire libre, en poblados situados en pequeñas elevaciones, naturales o progresivamente artificiales[3]. Estas elevaciones permiten el control visual de las planicies circundantes, lugares donde se efectuaría la actividad agrícola. Las edificaciones de dichos poblados suelen ser de materiales como la piedra o el adobe y suelen presentar planta cuadrangular. En algunos casos, como en las últimas ocupaciones de Sesklo, puede observarse en la parte más elevada del asentamiento la presencia de una construcción de mayores dimensiones, que podría tener un valor comunal y simbólico-religioso. Por su analogía formal, pero sin que exista relación de ningún tipo con las construcciones de la edad del bronce egeo, algunas veces han sido llamadas *Megaron*. Como en el Próximo Oriente, los comportamientos funerarios del neolítico griego suponen el enterramiento de los difuntos bajo el pavimento de los espacios habitacionales. No será hasta el neolítico final/calcolítico cuando aparecerán las primeras necrópolis, claramente separadas de los poblados. También como en el Próximo Oriente, el imaginario se

3. La superposición de poblados en un mismo espacio, sobre los escombros y materiales constructivos de los anteriores, acaba generando pequeñas elevaciones que en arqueología suelen conocerse por su denominación árabe, *Tell*, pero que en otros idiomas también queda reflejado y nos indican la naturaleza de algunos yacimientos: en turco son los *Hüyük* o en griego los *Magoula*.

fundamentará en la representación de figuras femeninas interpretadas como diosas madre. La llegada del neolítico final supondrá una transformación de muchos de estos aspectos: inicio de metalurgia, disminución del número de asentamientos, aumento de su tamaño, etc. En muchos casos estos poblados tendrán una continuidad habitacional hasta generar los "centros urbanos" de la edad del bronce-periodo heládico.

Por lo que respecta a la cultura material, destacamos la cerámica decorada con la técnica *urfirnis*, una especie de engobe, generalmente negro, que se puede utilizar como elemento diagnóstico de algunas etapas del neolítico en Grecia.

La zona de los Balcanes es receptora directa de las transformaciones que se van realizando en el sur. De todos modos se perciben diferencias en los estilos cerámicos, en las edificaciones y en los rituales funerarios, por lo que podemos considerar que nos encontramos ante un neolítico culturalmente diferenciado del de Grecia. En esta zona se habla de la *cultura de los Tells*, ya que, como en Grecia y gran parte del Próximo Oriente, la mayoría de las ocupaciones se realizarán al aire libre y se irán superponiendo poblados a lo largo del tiempo en un mismo lugar. Algunos de los asentamientos más significativos dan nombre a diversas cronoculturas de la región como Starcevo, en Serbia, o Karanovo, en Bulgaria. En las últimas fases de estos poblados tenemos dataciones muy antiguas, las primeras de toda Europa y tan antiguas como las del Próximo Oriente, para las primeras evidencias de verdadera metalurgia, que se extenderán posteriormente hacia el sur. Seguramente esta adopción tan temprana de dicha actividad tecnológica se deba a la riqueza metalífera de la zona. A partir de este momento (alrededor de 4500 BC), y mil años antes de la mayoría de Europa, la región entra en una fase calcolítica.

3.2. La neolitización de la región danubiana y de Europa central

Esta zona ya no recibe una influencia tan directa del núcleo griego. El proceso de transformación económica y tecnológica es sustancialmente más moderno, a partir del 5500 BC, y no se puede considerar concluido hasta el

4800 BC aproximadamente. La neolitización aquí parece tener una clara conexión con la red fluvial; las cronologías no pueden ordenarse de este a oeste, sino que los cambios socio-económicos y tecnológicos se perciben primero a lo largo de las riberas de las principales vías fluviales y posteriormente se extienden hacia las zonas más alejadas de éstas, especialmente las montañosas. Hay que resaltar que, por primera vez, las economías de producción se implantan en una región que, ecológicamente, es muy diferente a la zona nuclear donde se produjeron los fenómenos de domesticación de animales y plantas. La adaptación de la agricultura a unos nuevos paisajes dominados por ambientes más húmedos y más boscosos supuso un cambio radical de la importancia subsistencial de alguna de las principales especies. En esta zona la agricultura de los cereales no se fundamentó en el trigo, sino en la cebada, mucho más resistente a las temperaturas frías. Algunas especies hasta ahora muy marginales, como la avena, pudieron tener cierta importancia como cultivo de primavera. Incluso algunos investigadores proponen que el proceso de domesticación del centeno se produjo aquí; esta especie habría llegado hasta la zona en su forma silvestre, como mala hierba asociada a otros cereales. Por lo que respecta a la ganadería, la posibilidad de contar con pastos de calidad favoreció a los bovinos sobre la oveja y la cabra. También adquiere mayor importancia la cría del cerdo.

El tipo de poblamiento del área danubiana aprovechará también las posibilidades de la zona. Los hábitats se caracterizarán por estructuras arquitectónicas de grandes dimensiones, generalmente de planta rectangular, hechas fundamentalmente en madera; un buen ejemplo es el poblado de Bylany, en la república checa. A partir de las marcas dejadas por los postes hincados en el suelo, se supone que se trataría de cabañas con tejado a doble vertiente. A esta entidad geográfica-cultural deberíamos asociar numerosos poblados lacustres, en la zona de los Alpes y del Jura, sobre los cuales aún se sigue discutiendo su naturaleza palafítica, es decir, si las edificaciones fueron construidas en el borde de los lagos o sobre estructuras aéreas sustentadas bajo el nivel del agua. Es posible que ambos modelos estén representados en el registro.

En Europa central, uno de los elementos más destacados, que funciona como fósil director para el neolítico, es la cerámica con decoración de bandas, citada normalmente con el nombre original en alemán, *Linienbandkeramic*.

3.3. La neolitización en el Mediterráneo central y occidental

Si la ruta de neolitización desde Grecia hasta el centro de Europa fue a través de las grandes cuencas fluviales, también se observa una expansión del fenómeno neolítico por las costas mediterráneas. Esta neolitización empezará en las zonas más próximas al núcleo griego (costa de Dalmacia y algunos puntos de Italia a finales del séptimo milenio BC); sin embargo, no llegará hasta el extremo occidental mediterráneo, a la península ibérica, hasta el sexto milenio y se implanta definitivamente en el quinto milenio BC.

Como en el caso anterior, y a diferencia de lo que pasaba en el Próximo Oriente y posiblemente en Grecia, la neolitzación supone encontrar desde su primer momento todo el paquete económico y tecnológico: agricultura, ganadería, cerámica y piedra pulida. En esta zona, la agricultura que se desarrolla vuelve a ser plenamente mediterránea, con las especies más frecuentes detectadas en el Próximo Oriente: trigo y cebada, y de manera secundaria algunas leguminosas. La ganadería se basará en los ovicaprinos aunque, evidentemente, algunos microclimas o zonas supramediterráneas puedan favorecer otras especies. Lo mismo sucede con las estrategias de poblamiento; durante mucho tiempo estuvieron sobrevaloradas las ocupaciones en cueva o abrigo, como resultado de una investigación que por motivos metodológicos se orientaba a la excavación de estos espacios. Hoy sabemos que las ocupaciones al aire libre y, por lo tanto, los poblados, serían el modelo de hábitat propio de estas primeras comunidades neolíticas. Generalmente, se trataría de cabañas construidas con materiales como la piedra (en los zócalos) el adobe y diferentes elementos vegetales, aunque la variedad de morfologías y tipos constructivos es grande. En cualquier caso, en este momento no llega a desarrollarse un comportamiento urbano como el que describíamos para el Próximo Oriente, de lo que deducimos que las estructuras sociales también serían muy diferentes.

Desde los primeros estadios los comportamientos funerarios suponen la separación de los espacios de hábitat y de las necrópolis. Solamente en aquellas ocupaciones en cueva hay una coincidencia espacial que, seguramente no sería, por otro lado, temporal. Las manifestaciones simbólicas de este momento para esta zona proceden fundamentalmente del arte rupestre, que será tratado en otro apartado. Por el momento hay que decir que son pocas las representaciones

de diosas madres, tan frecuentes en el oriente mediterráneo, lo que nos hace pensar en una transformación de las estructuras religiosas, seguramente por fenómenos de sincretismo o de hibridación cultural. Al encontrarnos en zonas a las que el neolítico llega por difusión/aculturación, la incorporación al proceso de poblaciones autóctonas, con sus propios comportamientos culturales, comporta importantes fenómenos de mestizaje; esto explicaría, aquí y en la mayoría del neolítico europeo, las diferencias sustanciales en el proceso de neolitización y en la posterior evolución cultural a lo largo de la prehistoria reciente.

Uno de los elementos más destacados, el verdadero fósil director de la neolitización del Mediterráneo occidental, es la llamada cerámica cardial, que se caracteriza por una decoración de tipo impresa, realizada con el borde o la superficie de la concha de la especie *Cardium edule* (el berberecho). Una vez implantado el neolítico, las evoluciones culturales son diversas y suficientemente complejas para que no sean desarrolladas en esta monografía de carácter general; podríamos citar la cultura de los sepulcros de fosa, en el nordeste de la península ibérica, la de Chassey en Francia, la de la Lagozza en el norte de Italia, etc. El paso a las sociedades de tipo metalúrgico no se producirá hasta finales del cuarto milenio BC.

Durante estas primeras etapas, se neolitizan también la mayoría de las islas; en algunas de ellas este momento supone la llegada de comunidades humanas por primera vez en la historia. Las islas Baleares, como ya se ha comentado, son una excepción y no fueron ocupadas hasta el final de este periodo.

3.4. El neolítico atlántico y septentrional

Estas zonas, las más alejadas de la zona nuclear del Mediterráneo oriental, son las que más tardíamente se neolitizan. De hecho, en la zona atlántica la adopción de las economías de producción coincide con la expansión de algunos fenómenos culturales que son propios del neolítico avanzado en otros puntos de Europa, como es el megalitismo, al que dedicaremos un apartado de esta obra. En las zonas más próximas al área mediterránea, de hecho toda la costa sur atlántica de la península ibérica, las primeras evidencias de producción se remontarían al 4500 BC pero otras partes no se neolitizan claramente hasta el cuarto milenio.

Las adaptaciones del neolítico atlántico recuerdan en gran medida las que veíamos para el Danubio y el Centro de Europa; hay un uso importante de la madera para obtener útiles y como elemento constructivo, así como una adaptación de las especies domésticas a climas más húmedos y fríos. Algunas actividades de depredación, principalmente en la costa –pesca y marisqueo– seguirán teniendo un cierto peso en la dieta. En las zonas escandinavas, donde la rigurosidad climática lo impide, la agricultura no llegará a implantarse y la ganadería se aplicará a los agriotipos de la zona. Aquí, como en todo el norte de Eurasia, se generalizará la ganadería del único cérvido que se ha llegado a domesticar: el reno.

4. El arte postpaleolítico

Las manifestaciones artísticas que describiremos en este apartado no son exclusivas, cronológicamente hablando, del neolítico, sino que pueden tener sus orígenes en el mundo de los últimos cazadores-recolectores y tienen una continuidad clara en etapas posteriores. Por lo tanto, hemos creído que diversos aspectos cronoculturales aconsejaban que éste podría ser el momento más oportuno para tratar dicho tema.

Debemos decir que la actividad artística es ahora algo generalizado en todas las culturas del planeta. Conscientes de ello, hemos decidido tomar como ejemplo del arte rupestre postpaleolítico el registro de la península ibérica, lo que durante mucho tiempo se conoció de forma excesivamente general como arte “levantino” y que ahora suele citarse como arte postpaleolítico del arco mediterráneo.

4.1. El arte rupestre postpaleolítico en la península ibérica

Una vez finalizado el pleistoceno, parece que la actividad artística de técnica y temática paleolítica desaparece en toda Europa, a la vez que debieron cambiar los hábitos de subsistencia. Después de un vacío difícil de determinar cronológicamente, aparecen nuevas manifestaciones artísticas parietales entre las que des-

tacaríamos las que se suelen englobar como arte postpaleolítico de la península ibérica. Hoy en día suelen agruparse bajo esta denominación tres estilos diferentes: el arte naturalista, que ha heredado el término clásico de arte levantino, el arte macroesquemático y el arte esquemático.

– El arte *naturalista levantino*: de temática figurativa, se caracteriza por figuras de pequeño tamaño, pese a algunas excepciones importantes; contiene representaciones humanas y de animales, muy estilizadas pero con detalles muy precisos como tocados o perneras; hay también una gran sensación de movimiento en escenas de caza, luchas entre grupos, recolección de miel y productos vegetales, etc. Es un arte casi exclusivamente pictórico –en pocos casos hay grabados atribuibles–, en el que se utilizan pigmentos negros y, principalmente, rojizos, que se pueden superponer en diferentes escenas o figuras pero que no se combinan en una misma representación si no se trata de repintados; esto convierte en monocromos cada uno de los conjuntos pictóricos. Estas representaciones se realizan en abrigos de poca profundidad, donde siempre llega la luz solar.

Figura 5.6. Arte rupestre levantino. Reproducción de la escena de danza de la Roca de los Moros (Cogul).



– El *arte macroesquemático*: las representaciones de este estilo artístico son por el momento escasas y se concentran en el sur del País Valenciano. Suelen ser figuras humanas pintadas, en general en color rojo vinoso, de grandes dimensiones, de formas esquematizadas, que parecen representar orantes con los brazos alzados. A través de una contrastación temática, se consideran contemporáneas de algunas representaciones hechas mediante impresión en la cerámica cardial, lo que permitiría dar una cronología neolítica (de sus inicios, hacia el sexto milenio BC) a este estilo artístico.
– El *arte esquemático*: podría interpretarse como la progresiva estilización del arte naturalista levantino, según se desprende de algunas escenas de temática muy parecida pero de estilo ya transformado. Junto a estas representaciones figurativas, encontramos un número importante de motivos abstractos, puntiformes, ramiformes, soliformes, etc. Por la representación de algunos elementos (carros, jinetes, elementos metálicos), debemos considerar muchas de las representaciones esquemáticas como de cronología claramente postneolítica. En todo caso este estilo artístico puede considerarse como el más ecléctico de los tres. Muy posiblemente estamos mezclando diferentes estilos y cronologías en representaciones que tienen, como único elemento en común, la tendencia hacia unas figuras de diseño simple y a la abstracción. Su distribución es amplia por toda la península ibérica, ya sea en pinturas monocromas, ya en grabados.

El gran problema del arte postpaleolítico sigue siendo su datación, mucho más imprecisa que el propio arte paleolítico, del que ya hemos visto que existen dataciones absolutas. La falta de éstas en el arte postpaleolítico, y el establecimiento de cronologías a través de las representaciones o las superposiciones generan grandes discrepancias entre los especialistas. Algunos autores consideran el arte naturalista como una manifestación claramente epipaleolítica, en la que se representan numerosas escenas de caza y donde las representaciones consideradas como escenas de producción, agricultura y pastoreo, son más que dudosas. Otros, basándose fundamentalmente en análisis de la superposición de diferentes estilos, opinan que el arte naturalista debe considerarse necesariamente posterior al macroesquemático, datable con bastante seguridad, como comentábamos, en el neolítico inicial.

Nosotros creemos, en el estado actual de nuestros conocimientos, que cronológicamente parece claro que la mayoría de las manifestaciones de cualquiera de estos estilos tiene una cronología neolítica o posterior. Sin embargo, éstos son resultados de procesos de hibridación cultural entre las nuevas ontologías asociadas a las actividades neolíticas y las preexistentes de las sociedades depredadoras progresivamente aculturadas. En este proceso de mestizaje cultural seguramente sobrevivieron elementos simbólicos del mundo de los cazadores-recolectores (escenas de caza), aunque claramente recategorizadas. Pese a que en otros escritos hemos defendido la clara simbología de las escenas de caza, deberíamos pensar ahora en el significado diferencial que pueda tener el hecho de que el animal deje de ser representado como un elemento individual, superior a cualquier figura humana en las composiciones paleolíticas, para pasar a ser claramente un "objeto" cazado en las escenas dominadas por las figuras humanas. En cualquier caso, éste es un tema que excede las pretensiones de esta monografía.

Algunos de los conjuntos de representaciones más interesantes de arte postpaleolítico en la península ibérica son el Pla de Petracos, en Alicante (arte macroesquemático), la Valltorta, en Castellón (arte naturalista), La Serra de la Pietat, en Tarragona (arte naturalista) o la zona del Río Vero, en Huesca (arte esquemático y algunas representaciones naturalistas).

4.2. El arte parietal en el mundo

En el resto de Europa también encontramos muchas otras zonas con arte claramente postpaleolítico, en ocasiones pinturas y más frecuentemente grabados. Así, podríamos citar las áreas de concentración que encontramos en Escandinavia (Alta, en Noruega, por ejemplo), en la costa atlántica o en el norte de Italia, caso de los conocidos grabados de Valcamónica.

Muchas de las representaciones rupestres extraeuropeas tienen con seguridad cronologías postpaleolíticas, pese a que en muchos casos pueda ser difícil de establecer con precisión absoluta. Normalmente, allí donde han sobrevivido sociedades poco complejas, las manifestaciones rupestres han sido realizadas hasta la actualidad, con sistemas y temáticas similares y, frecuentemente, con

el repintado reiterado, a lo largo del tiempo, de algunas figuras. Algunos ejemplos de este arte rupestre son:

- El arte sahariano. Distribuido desde el Sahara occidental hasta el Nilo. Las manifestaciones más conocidas se concentran en el Tassili n'Ajjer, al sur de Argelia, ya comentadas, o en el Fezzán libio. Bajo este término de arte sahariano encontramos manifestaciones datables a partir del neolítico y hasta épocas plenamente históricas, como se observa en las representaciones de carros tirados por caballos.
- El arte del sur de África. Encontramos diferentes zonas con una especial concentración de manifestaciones rupestres, casos de Namibia o el Kalahari. Éstas han sido realizadas desde tiempos inmemoriales hasta la actualidad por grupos de bosquimanos y hotentotes. La posibilidad de conocer, a través de sus propios autores, el significado de las representaciones de actividades cinegéticas, guerreras y mitológicas, ha permitido hacer analogías para llegar a una interpretación más fidedigna de las manifestaciones prehistóricas europeas.
- El arte de la Baja California (México). Estudios recientes han demostrado una larga continuidad –en la que pueden diferenciarse diferentes estilo– desde el tercer milenio BC hasta la colonización de los europeos en el siglo XVIII. Son imágenes que llegan a ser de grandes dimensiones, muchas veces de tamaño superior al doble de los elementos reales que representan, con figuras humanas, mamíferos terrestres y marinos, pájaros, peces, etc. Destaca el núcleo de la Sierra de San Francisco, con la Cueva Pintada como yacimiento clave.
- El arte australiano. Según algunos investigadores tendríamos representaciones fechables en hace unos 30.000 años y hasta la actualidad. Son muy interesantes, por ejemplo, las representaciones de galeones o de barcos de la Segunda Guerra Mundial al lado de negativos de manos o de cocodrilos y canguros, e incluso de algunas especies animales hoy extinguidas. También se pueden distinguir diversos estilos, entre los que destacaríamos el llamado "rayos X", ya que representa las características internas de los animales pintados (esqueleto, órganos como el corazón o las venas).

En algunas sociedades tradicionales subactuales que no desarrollaron arte rupestre se pudo observar que las manifestaciones artísticas estaban igualmente representadas, ya fuera sobre materiales perecederos (madera, hojas), ya mediante la decoración del cuerpo. Como ya dijimos en el capítulo dedicado a la evolución del linaje humano, el arte es una de las características más determinantes del comportamiento de los humanos anatómicamente modernos.

5. El fenómeno del megalitismo

El fenómeno que en prehistoria europea llamamos "megalitismo" es de difícil clasificación. De hecho hablamos de megalitismo para englobar un conjunto de elementos arquitectónicos que utilizan grandes elementos de piedra (megalito = piedra grande) que surgen en el neolítico pero que siguen construyéndose en el calcolítico y cuyo uso se extiende hasta las primeras etapas de la edad del bronce. Por ello, este fenómeno no debe relacionarse con una etapa concreta de la prehistoria, aunque por iniciarse en el neolítico hemos considerado oportuno tratarlo en este capítulo, como acabamos de hacer con el arte postpaleolítico. De este modo, preferimos hablar de fenómeno o moda cultural, en tanto que trasciende a determinadas cronoculturas o periodizaciones.

Para profundizar en el fenómeno megalítico, deberíamos clarificar otros dos aspectos:

– No es procedente hablar de megalitismo para describir otros comportamientos arquitectónicos ciclópeos o que usan piedras grandes, que nada tienen que ver con el megalisitmo europeo, incluso cuando se desarrollan en la misma zona. Así, la arquitectura ciclópea del Bronce egeo o el mundo de los talayots baleáricos o de las nuraghas sardas no corresponden a la misma dinámica cultural ni son la evolución de los megalitos propiamente dichos. Esta diferencia es muy clara para las distintas arquitecturas de grandes piedras de la prehistoria europea; qué decir, pues, de la insalvable distancia que nos impide buscar relaciones culturales o tempo-

rales con otras manifestaciones ciclópeas del resto del planeta (Egipto, América, Polinesia, etc.).

– En el caso del megalitismo que ahora nos ocupa, las estructuras han sido tan evidentes para las poblaciones posteriores a su construcción que en muchos casos los monumentos se han incorporado al paisaje cultural. Esto ha llevado a que estas sociedades más modernas hayan hecho un uso diverso, totalmente desligado de su función original, de las estructuras megalíticas; ejemplos serían las religiones precristianas o las sociedades históricas. Por ello existe el equívoco de que tales construcciones eran, por ejemplo, obra de los druidas celtas.

Ya hemos dicho que en realidad el megalitismo no parece responder a un comportamiento de una cultura específica, sino que engloba diferentes manifestaciones de tipo simbólico y/o religioso que presentan diferentes morfologías según sea la región donde se desarrolla. Al respecto hay que decir que la distribución por Europa de este fenómeno no es uniforme. Tenemos áreas de gran concentración de monumentos megalíticos como en la costa atlántica, que ya dijimos que se desarrollan en una fase neolítica incipiente, o en el sur de España, pero con lagunas tan destacadas como el centro de la península ibérica.

En un principio, la reunión en un único conjunto de diferentes elementos arquitectónicos construidos con grandes piedras y su distribución por el espacio europeo llevó a desarrollar explicaciones de tipo difusionista. Tomemos como ejemplo la presencia de una forma arquitectónica parecida, al este y al oeste del Mediterráneo, el *tholos*, una cámara funeraria a la que se accedía por un corredor; una mayor complejidad y mejor factura en los modelos orientales se usaba para explicar el megalitismo como una moda procedente de comunidades de Europa oriental que se habrían desplazado al sur de la península ibérica en busca de minerales metálicos. El contacto entre estas sociedades metalúrgicas civilizadas, procedentes de oriente, y las comunidades más retrasadas de occidente, daría como resultado en estas últimas la expansión de la fabricación y uso de los objetos metálicos y la moda de construir elementos megalíticos, burdas copias de los patrones orientales. Esta explicación difusionista se hizo insostenible con la aplicación de las dataciones absolutas del registro arqueológico, básicamente del C^{14}, que demostraron que las manifestaciones megalíticas occidentales eran, sin duda, más antiguas que los *tholoi* micénicos. Además, queremos insis-

tir en que, bajo el término de "megalitismo", está cada vez más claro que unificamos diferentes tipos de construcciones que muchas veces no presentan paralelos entre las diferentes regiones. Por ello, aunque sí pueda hablarse de una tendencia o moda arquitectónica, que comporta igualmente otros préstamos culturales, lo cierto es que en ningún caso el megalitismo es una evidencia de uniformismo cultural allí donde éste se manifiesta.

Veamos ahora con detenimiento algunos de estos elementos megalíticos:

– *Menhires*. El menhir es un monolito, una piedra alargada hincada en el suelo. Es de los pocos casos en los que no se puede establecer un uso claramente funerario de un megalito. Pueden aparecer aislados, pero son frecuentes las alineaciones, como en el yacimiento bretón de Carnac, o formando círculos (algunos de los llamados *henges* de las Islas Británicas). Los menhires pueden estar ligeramente trabajados escultóricamente, adoptando formas antropomorfas o fálicas, o estar grabados con motivos figurativos y abstractos.

Figura 5.7. Alineación de menhires en Carnac.



– *Sepulcros megalíticos*: generalmente se conocen con el nombre de *dolmen*, que en bretón significa "mesa de piedra"; el nombre deriva de la aparien-

cia que en la actualidad presentan muchos de ellos, que sólo conservan parte de su estructura interna, realizada con grandes losas, algunas verticales, otras horizontales encima de las primeras. La idea del sepulcro megalítico se fundamenta en una cámara sepulcral realizada con ortostatos que es cubierta por un túmulo hecho de tierra o piedras, que a su vez es delimitado por un cromlech, o círculo de piedras. La función de los dólmenes es de panteón, es decir, de tumba de carácter colectivo, que se abre cada vez que es necesario realizar un enterramiento. Los difuntos son depositados en la cámara. Según su estructura podemos establecer diferentes categorías de sepulcros. La *cista megalítica* sería el modelo más simple, y posiblemente el más antiguo. En este caso, sólo encontramos la cámara sepulcral para uno o dos individuos cubierta por el túmulo. En el *sepulcro de corredor*, la cámara mortuoria y su corredor de acceso son fácilmente distinguibles por las dimensiones de la primera, de planta más ancha. En la *galería cubierta*, en cambio, la cámara sepulcral y el corredor no presentan dimensiones diferenciadas; es el último tramo del corredor el que, separado por algún elemento pétreo, hace las funciones de cámara. Sobre estos tres modelos básicos, observamos otras variantes, según las regiones donde consideremos el fenómeno megalítico. Entre otros podríamos citar los *cairns*, grandes túmulos realizados por acumulaciones de piedra, generalmente de morfología alargada, que presentan diversos sepulcros de corredor.

En algunas zonas encontramos, con una cronología similar, *falsos dólmenes* y *cuevas artificiales*, ambos con función sepulcral. En el caso de los primeros, se utiliza la morfología de alguna cavidad natural, que se complementa con la construcción de un corredor de modo que se reproduce la estructura de un sepulcro de corredor.

En todo caso, incluso en aquellas zonas desprovistas de arquitectura megalítica funeraria, se observa en este momento una tendencia a los enterramientos de carácter colectivo. Algunos de ellos pueden responder a inhumaciones de un único momento, fruto quizás de episodios catastróficos como los que se pueden producir en un conflicto bélico. Sin embargo, la disposición de los inhumados, entre los que solamente el último enterramiento se encuentra en posición primaria, nos induce a pensar en la función de panteón de estas estructuras, como ya hemos

señalado. Lo que no podemos afirmar de forma categórica es si los inhumados corresponden a la totalidad de los miembros de una población o sólo pertenecen a una única familia o linaje dentro de una comunidad. En este último caso se podría probar fehacientemente que las diferencias observadas en los ajuares de los enterramientos individuales de los primeros estadios del neolítico eran un primer paso hacia la formación de desigualdades sociales de tipo hereditario entre los miembros de una comunidad. Los estudios genéticos de los individuos recuperados en los sepulcros megalíticos podrían, en un futuro próximo, aclarar el problema. Por otra parte, el uso reiterado del dolmen a lo largo de centenares de años, incluso milenios, podría haber sesgado este registro.

A la función sepulcral indiscutible de estos elementos se añadiría, según algunos estudios de arqueología espacial, un uso en la delimitación de territorios o la identificación de grupos humanos con éste.

Capítulo VI
Del advenimiento de la metalurgia al fin de la prehistoria

En muchos manuales de prehistoria, sobre todo de prehistoria europea, los temas que ahora trataremos se desarrollan con una extensión mucho mayor. Sin embargo, nuestra voluntad en esta obra es la de exponer fundamentalmente el desarrollo de unos procesos de trascendencia global para la humanidad; se trata de evitar la exposición de evoluciones culturales muy específicas, de carácter regional o incluso local, para poder llegar a síntesis de carácter general. La etapa que trataremos en este capítulo suele ser subdividida en tres fases: el calcolítico (o eneolítico), la edad del bronce y la edad del hierro. La información procedente de la arqueología es cada vez más completa a medida que nos acercamos a los periodos históricos. Debido a ello, los investigadores llegan a ser muy precisos en la caracterización de cronoculturas o, mejor dicho, de los complejos tecnológicos o estilísticos; la mayoría de las veces la diferenciación de culturas, separadas en el tiempo o en el espacio, se hace en base a cambios en los estilos cerámicos. También es cierto que esas diferencias en los elementos cerámicos se verán complementadas con otras en el resto de la cultura material, especialmente los elementos metálicos, que gradualmente irán adquiriendo importancia; también cambiarán las estrategias de ocupación y uso del territorio, los modos de hábitat, o las costumbres funerarias. Estas etapas, por otro lado, dejan de tener cualquier tipo de sentido para la evolución de los primeros estadios históricos si sobrepasamos el ámbito geográfico europeo y, en parte, el próximoriental. Así, como veremos más adelante, los cambios tecnológicos no necesariamente se suceden en el mismo orden –caso de África–, o la edad del bronce y la edad del hierro pueden ser consideradas, terminológicamente hablando, como plenamente históricas en gran parte del Próximo Oriente. Para la edad del hierro esto último es válido incluso en gran parte de Europa, aspectos que ya fueron comentados en el primer capítulo con respecto al sentido y significado del término *prehistoria*.

1. El paradigma del paso a la edad de los metales

Las etapas que hemos citado y que desarrollaremos en este capítulo forman lo que en las más antiguas clasificaciones de la prehistoria fue llamado la "edad de los metales"; se trataba de una fase que se diferenciaba de las anteriores por la aparición de una novedad tecnológica, la metalurgia, teóricamente primero del bronce, con un momento anterior de uso exclusivo del cobre, y, posteriormente, del hierro. Debemos insistir en que lo que definiría estas etapas no es la fabricación de objetos en metal, sino la fabricación de éstos mediante su transformación calórica; en los metales este proceso supone generalmente su fusión o la obtención de la materia prima mediante la reducción de diferentes tipos de minerales como óxidos, carbonatos, silicatos, sulfuros, etc., es decir, mediante la separación, nuevamente por fusión, de otros elementos. En este sentido, el uso de metales en estado nativo, como el cobre, para la fabricación por martilleado de diferentes objetos es algo que ya se constata desde etapas muy antiguas del neolítico, en aquellas regiones donde es posible encontrar con cierta abundancia este tipo de elementos.

Pero la adquisición de la tecnología metalúrgica difícilmente tiene un sentido cronológico. Ya vimos cómo en la zona de los Balcanes, debido a la riqueza metalífera, empieza a evidenciarse actividad metalúrgica a mediados del quinto milenio a.C., al igual que sucede en algunos puntos del Próximo Oriente de manera independiente. En cambio, en el resto de Europa, las primeras evidencias de metalurgia no son anteriores a la segunda mitad del cuarto milenio.

Por otra parte, una vez implantada esta tecnología en Europa y el Próximo Oriente, vemos que la actividad metalúrgica puede no estar presente en todas las comunidades. Su generalización, por lo tanto, no es comparable con la que vimos en el caso de la agricultura, la ganadería o la cerámica en el proceso de neolitización. Del mismo modo, al principio el uso de elementos metálicos está muy poco extendido; su verdadera generalización, con el consecuente abandono de la piedra como materia prima para la fabricación de una gran diversidad de útiles, no se produce hasta la adopción de la metalurgia del hierro. Por ejemplo, debido a una escasez de materia prima, el Egipto faraónico, ya en época histórica, sigue utilizando un amplio abanico de objetos cotidianos fabricados mediante la talla y el pulido de la piedra; esto demuestra, por otra parte, que la

complejidad social de algunas culturas no está relacionada necesariamente con la complejidad tecnológica.

Pese a que la metalurgia del hierro es, tecnológicamente hablando, más compleja que la del cobre o la del bronce, lo cierto es que no es necesario que la implantación y la evolución deba siempre seguir el proceso que se observa en Europa o el Próximo Oriente. Ya apuntábamos antes que en África conocemos culturas que desarrollaron tempranamente, respecto del momento de aparición de su metalurgia, la realizada sobre hierro, sin pasar por una etapa previa de cobre o bronce, hacia el 600 a.C. Los mecanismos que permitieron tal actividad se conocen gracias a que la metalurgia del hierro sigue practicándose del mismo modo entre algunas comunidades bantúes de la orilla oriental del lago Victoria, concretamente entre los haya de Tanzania.

¿Por qué, pues, seguimos con una terminología difícil de aplicar de modo universal, incluso regional, para la clasificación de la prehistoria? Como en otros casos, sólo podemos explicarlo por una cierta obsesión del colectivo de prehistoriadores por unas clasificaciones que son paradigmáticas; la única forma que habría para poderse adaptar a las novedades de nuestra ciencia sería que perdiesen su sentido cultural, económico y tecnológico, y pasasen a significar simplemente etapas con un sentido cronológico, independientemente de lo que pueda observarse en cada una de las culturas. Así, en Europa, entenderemos, más o menos, por calcolítico, la segunda mitad del IV milenio y prácticamente todo el III milenio a.C., por edad del bronce, el II milenio a.C. y, finalmente, por edad del hierro, el I milenio a.C., teniendo en cuenta que, evidentemente, en cada caso debamos matizar estas cronologías.

2. El calcolítico. Características y grupos culturales

El término *calcolítico* nos indica dos vertientes clave de su contenido. Por una parte nos remite al novedoso uso del metal, en principio el cobre; pero por otra parte no deja de señalarnos el fuerte enraizamiento que esta fase tiene aún en la etapa anterior, el neolítico. De hecho, calcolítico viene del griego *Khalkos* ('cobre') y *Lithos* ('piedra'), igual que el sinónimo término, hoy menos utilizado, de

eneolitico (del latino *Aenus*, 'cobre'). Ambas palabras conjugan las mencionadas dos vertientes del periodo , el trabajo del cobre y la continuidad del trabajo de la piedra.

Éste es el primer momento en el que se detecta actividad metalúrgica, aún poco extendida y centrada exclusivamente en el cobre; sin embargo, y de forma ocasional, también se funden y trabajan algunos otros metales con puntos de fusión bajo (el cobre funde a 1.084°C, pero el oro lo hace a 1.064°C y la plata a 962°C, por ejemplo). Realmente, los objetos metálicos tuvieron escasa distribución y se limitaron fundamentalmente a ser elementos de uso no cotidianos (armas, piezas de adorno o de prestigio)[1]. Pero la necesidad de mantener el "paradigma" de una etapa creada en su momento por la mera presencia de esta novedad tecnológica ha forzado a muchos investigadores a buscar (y encontrar) algunos cambios respecto a la etapa anterior.

2.1. Los cambios culturales del calcolítico

La novedad principal es, sin duda, la metalurgia, y por ello reservaremos este aspecto para un punto concreto posterior. A continuación nos centraremos en describir otros cambios, económicos sociales y mentales, que suelen considerarse como relevantes en el proceso de transición del neolítico al calcolítico.

2.1.1. Cambios económicos

Parece que en este momento sería posible detectar en Europa algunas innovaciones que habrían mejorado la productividad agrícola y ganadera. Entre estas novedades, se suele citar la adopción del uso del arado aplicado a la agricultura. Este uso, a falta de encontrar verdaderos *arados*, se deduce de la presencia de mar-

1. Debemos decir, por otra parte que, por primera vez en la historia, estamos ante una materia prima totalmente reciclable, en el sentido que una vez los elementos metálicos quedan inservibles u obsoletos se pueden refundir y elaborar nuevas piezas. Ello, seguramente, pueda explicar en gran medida una presencia menor de dichos objetos, respecto cerámica o piedra, en los registros arqueológicos, tanto de esta primera etapa de la edad de los metales como de las posteriores o de época histórica.

cas que se interpretan como hechas por tales instrumentos en algunos túmulos funerarios de este momento. También apoya esta idea la presencia de animales castrados (detectados por los análisis arqueozoológicos), que deberían haberse dedicado al tiro. Con posterioridad, ya en la edad del bronce, tenemos algunos grabados rupestres que representan los primeros arados tirados por bueyes. La aplicación del arado facilitaría las actividades agrícolas y debió de aumentar la producción.

Algunos investigadores sitúan para el momento, junto con el arado, la aparición del *carro* con *ruedas*, lo que facilitaría el transporte de los recursos excedentarios producidos por la agricultura y su intercambio por otros elementos, como por ejemplo los objetos metálicos.

En algunos puntos del Mediterráneo se citan, junto con las primeras pruebas de metalurgia, *técnicas de regadío* aplicadas a los cultivos, cosa que supondría la posibilidad de ocupar zonas ambientalmente inestables o semidesérticas; un ejemplo que se cita frecuentemente es el caso del sudeste de la península ibérica, aunque las evidencias son escasas y, a veces, discutibles.

También se habla, para el Mediterráneo oriental, de la diversificación de los recursos agrarios, con la domesticación de *la viña y el olivo*. Estos nuevos cultivos permiten aprovechar zonas yermas para los cereales y complementar la producción. A causa del ritmo de crecimiento y del tipo de fructificación, estos nuevos cultivos requieren sociedades altamente sedentarizadas, a diferencia del carácter anual de la agricultura de cereales o leguminosas.

Por lo que respecta a la ganadería, la literatura científica suele hablar en este momento de una '*revolución de los productos secundarios*', una traducción del inglés no del todo acertada, que mejor sería 'de los productos derivados', concepto más exacto y ajustado a la realidad. Lo que definiría esta "revolución" sería el aprovechamiento de los animales domésticos para la obtención de determinados recursos en vida, algo que no se habría producido hasta este momento, o hasta las fases finales del neolítico. Dichos recursos en vida serían fundamentalmente la fuerza de trabajo, antes ya comentada, la leche y sus derivados y la lana. Para demostrar tal hipótesis se suelen utilizar dos tipos de estudios que lo corroboran: por un lado, los patrones de edad de muerte y sexo calculados por los arqueozoólogos, con una mayor representación en los rebaños de individuos hembras adultos; y por otro, algunos elementos de la cultura material como cerámicas perforadas que se relacionarían con la transformación de la leche en de-

rivados (quesos y otros) o las fusayolas, elementos que servirían para hilar la lana. Deberíamos añadir una innovación clave, la domesticación del caballo, que parece que se produce en este momento, o inmediatamente antes, en las estepas euroasiáticas, aunque su expansión por toda Europa no se produzca hasta el bronce final.

2.1.2. Cambios sociales

Todas estas transformaciones económicas sin duda provocaron una evolución del comportamiento de las sociedades. El aumento de producción de recursos alimentarios y la posibilidad de su transporte, así como la aparición de una nueva demanda de materia prima metálica lleva a considerar a algunos autores que es en este momento cuando la economía de producción de ámbito doméstico, que habría caracterizado a las sociedades neolíticas, se transformaría definitivamente en una economía interdependiente. Una de sus consecuencias inmediatas sería la aparición de sociedades con claras desigualdades sociales, con organizaciones del tipo "jefatura". En éstas ya no hay exclusivamente un poder económico, que se ejerce sobre las riquezas, sino uno más bien político, que lo hace sobre las personas. Incluso es muy posible que las situaciones socialmente preeminentes de determinados individuos se perpetuaran en las siguientes generaciones, una auténtica herencia del poder. Estas diferencias entre los miembros de una misma comunidad se observarían ya definitivamente por el acceso desigual a los objetos metálicos y en la arquitectura de los espacios domésticos y funerarios, con la aparición de estructuras suntuarias. Con este aumento de la complejidad social empezamos a detectar en Europa los primeros núcleos poblacionales plenamente urbanos. Junto a ellos también aparecen estructuras de poder que sobrepasan determinados asentamientos y afectan a otros, de menor entidad y que parecen tener una cierta vinculación con los primeros. De aquí a la posibilidad de hablar de los primeros "protoestados" dista muy poco.

2.1.3. Cambios simbólico-religiosos

Las nuevas actividades, especialmente la metalurgia, supusieron, con toda seguridad, la incorporación de nuevos elementos religiosos en los imaginarios

colectivos que hasta aquel momento habían seguido teniendo una clara tradición neolítica. La transformación del metal, su carácter sagrado, debió generar las primeras divinidades de carácter demiúrgico, en tanto que no son creadoras de materia, como las diosas madre, sino transformadoras de ésta. La jerarquización de la sociedad también debió suponer la jerarquización de los panteones divinos. Muy posiblemente arranque de ahí la sustitución de la divinidad principal, de carácter femenino hasta entonces, por una de tipo masculino, de atributos frecuentemente guerreros. Como en el caso del neolítico, este tipo de conclusiones son de difícil contrastación con el registro arqueológico, y los historiadores de las religiones suelen acudir a la información que proporcionan culturas actuales o subactuales de parecido comportamiento social, económico o tecnológico.

En todo caso, algunos de estos aspectos, presentados aquí como novedades del calcolítico, son en gran parte más que discutibles. En primer lugar deberíamos incidir en el carácter regional que tienen algunos de estos cambios. Fenómenos como la irrigación o la adopción de cultivos como la viña y el olivo tienen un carácter regional muy acentuado y en ningún caso afectan de forma global a toda Europa, o incluso a todo el Mediterráneo. La complejidad urbanística se detecta ciertamente en este momento por primera vez en Europa, pero, otra vez, se trata de casos muy concretos, como veremos más adelante. Por otra parte, el aprovechamiento de recursos en vida del animal se constata con mucha claridad en momentos neolíticos, no sólo para la producción de alimentos, de lana o fuerza de trabajo, sino también como generadores de prestigio social. Por lo que respecta a los cambios sociales, no debería confundirse la existencia de determinados sistemas de organización social con la posibilidad de que éstos puedan ser detectados por la arqueología. Así, ya dijimos que el neolítico en el Próximo Oriente conlleva una aumento de complejidad social progresivo e incluso algunos investigadores hablan de desigualdades sociales claramente implantadas en el neolítico europeo, cosa que, particularmente, nosotros no vemos clara.

2.2. La metalurgia

Como hemos comentado anteriormente, debemos entender por metalurgia tanto la obtención de metal a través de la reducción de minerales como la

fabricación de objetos metálicos mediante la aplicación de calor. La constatación de estas prácticas y la progresiva generalización de estos nuevos elementos suponen el inicio del calcolítico. Algunos de los requerimientos tecnológicos que supone esta práctica son:

– Un conocimiento de los *recursos petrológicos* susceptibles de ser procesados y/o trabajados. En este sentido, desde inicios del Neolítico, hay indicios del conocimiento de las propiedades de algunos metales nativos, que se trabajan mediante el martilleado, en frío.
– Práctica y dominio de *actividades extractivas* de materia prima. Aunque sus orígenes pueden remontarse al paleolítico, lo cierto es que en el neolítico la minería es una actividad bastante generalizada aunque sea para la obtención de minerales no metalíferos: explotaciones de sílex en gran parte de Europa, o las ya citadas minas prehistóricas de Gavà, de las que se obtenía variscita.
– Uso y control de una *pirotecnología* apropiada. La cocción de determinadas cerámicas de gran calidad demuestra la existencia, durante el neolítico, de "hornos"[2] que permitirían alcanzar temperaturas alrededor de los 1.000°C, muy cercanas a los puntos de fusión de algunos metales.
– La existencia de unas *redes de intercambio* que permitan la adquisición de materias primas (metales o minerales metálicos escasos) mediante el transporte desde las zonas de afloramiento a los diferentes puntos de demanda. Ya en el neolítico es posible determinar la existencia de redes de intercambio bastante amplias y estables, que permiten distribuir algunos materiales a centenares de kilómetros desde unos puntos concretos de origen: sílex de buena calidad, como el llamado "melado", la anteriormente citada variscita, la obsidiana, etc.
– Necesidad de estructuras sociales que permitan la existencia de *especialistas* que se dediquen a una actividad tan concreta como es la metalurgia. Nuevamente encontramos posibles ejemplos en el neolítico de actividades especializadas, fundamentalmente en la fabricación de cerámica de buena calidad.

2. El término *horno* no significa aquí, necesariamente, la existencia de un espacio cerrado construido específico para la cocción de cerámica o la actividad metalúrgica. Los primeros hornos cerámicos serían simples hogueras y aquellos más elaborados, cubetas excavadas en el suelo.

Todos estos requerimientos previos a la propia fusión del metal serían, pues, adquisiciones anteriores al mismo calcolítico, por lo que muy posiblemente la metalurgia no deba considerarse como generador de estas novedades, sino al contrario, como un resultado –diríamos que casi esperado– después de su implantación entre las primeras sociedades campesinas.

Sin embargo, como ya hemos comentado, los objetos metálicos suelen ser escasos en el registro arqueológico. Ya hemos matizado que dicha tecnología no se generalizó desde el primer momento con la facilidad de otras. Todo esto nos hace pensar que el reaprovechamiento de la materia prima, una vez los objetos dejaban de ser funcionales, ha sesgado el registro arqueológico. Por ello, en arqueología, la identificación de la actividad metalúrgica no se ha centrado exclusivamente en la recuperación de los elementos metálicos, sino en todos aquellos instrumentos o restos de fabricación relacionados con la cadena operativa metalúrgica, desde la extracción de la materia prima hasta la obtención de la pieza metálica. Por ello la metalurgia puede relacionarse con el siguiente registro:

- *Instrumentos mineros* que pudieran relacionarse con actividades extractivas de materiales metalíferos: mazas de piedra o picos hechos en asta de ciervo, muy frecuentes en ambientes mineros de la prehistoria.
- Presencia de concentraciones de *minerales metalíferos* o *metales nativos* aún no trabajados en contextos arqueológicos.
- Cubetas que puedan haber funcionado como *hornos* y que en algunos casos puedan asociarse con *escorias*, es decir, la materia vítrea separada del metal, formada por los elementos no útiles.
- *Crisoles*, los recipientes de material refractario (generalmente cazoletas de barro con un alto contenido en sílice) utilizados para reducir o fundir el metal.
- Fragmentos de *toberas* que permitirían, mediante la inyección de aire al horno, aumentar su temperatura.
- *Moldes* bivalvos o univalvos que se rellenan con metal fundido y, tras su enfriamiento, dan lugar a las piezas metálicas. Si estos moldes son de piedra y pueden ser reutilizados, nos encontramos ya en una producción casi industrializada con la obtención de objetos prácticamente idénticos, realizados en serie.

– *Panes* o *lingotes* de metal fundido o reducido. Serían preparaciones para una posterior refundición y obtención de piezas acabadas.

La aparición de cualquiera de estos elementos en un yacimiento arqueológico, a partir del calcolítico, puede ser prueba suficiente de la actividad metalúrgica de una comunidad, sea de forma parcial o total a lo largo de la cadena operativa.

2.3. Manifestaciones culturales del calcolítico

Debido a la gran diversidad de grupos culturales y variaciones regionales que encontramos en Europa durante el calcolítico, hemos decidido citar solamente algunos de los fenómenos culturales más característicos de este momento. Para ejemplificar los cambios que pudieran haberse producido, hemos seleccionado dos culturas "complejas" de la península ibérica, la de Los Millares y la de Vilanova de São Pedro, en la idea de que muchas otras no suponen una verdadera fractura o un aumento considerable de su complejidad respecto el neolítico final. También citaremos brevemente el fenómeno del vaso campaniforme que, como ya sucediera con el megalitismo, no debe considerarse el reflejo de una cultura determinada en concreto. Por motivos que expondremos en el tema dedicado a la edad del bronce, nos parece interesante cerrar este breve repaso de las manifestaciones culturales del calcolítico con la cultura de los kurganes, que se desarrolla en la Europa oriental y parte del continente asiático.

Figura 6.1. Cerámica campaniforme.



2.3.1. Las sociedades complejas del sur de la península ibérica

En esta zona los arqueólogos suelen agrupar diferentes yacimientos en dos conjuntos culturales que reciben el nombre de sus yacimientos epónimos: Los Millares y Vilanova de São Pedro.

La cultura de *Los Millares* tiene su máximo exponente en el gran yacimiento que le da nombre, situado en la población almeriense de Santa Fe de Mondújar, que es conocido desde finales del siglo XIX. Dicha cultura se entronca en las tradiciones neolíticas locales, en la llamada "cultura de Almería". De todos modos a partir del 3100 BC, y a lo largo de casi todo el tercer milenio (hasta el 2200 BC aproximadamente), se observa una clara explosión de complejidad. Esta cultura desarrollará unos poblados relativamente extensos respecto del momento anterior, con estructuras de tipo comunal y fortificaciones. En cualquier caso, el propio yacimiento de Los Millares excede con creces el canon de los demás asentamientos. Se trata de un poblado con hasta tres líneas de fortificación protegidas por torres adosadas y bastiones fuera de la muralla más externa. En el recinto amurallado se han identificado un gran número de casas que presentan mayoritariamente planta circular. Algunos cálculos refieren que la población rondaría los 1.000-1.500 habitantes. Muy interesante es también la necrópolis asociada al asentamiento. Ésta se encuentra formada por algunos enterramientos en covachas, pero nos interesa destacar los sepulcros de corredor tipo *tholos*, de tradición megalítica, y de uso colectivo. En estos sepulcros se han recuperado ajuares funerarios de riqueza muy diversa, cosa que nos permite pensar en claras diferencias sociales. Entre este material destacaríamos cerámica decorada con soliformes y oculados, ídolos también oculados, puntas de hueso, industria lítica, y ornamentos realizados sobre conchas de moluscos; también están presentes otras piezas exóticas como elementos en marfil y cuentas hechas en cáscara de huevo de avestruz, lo que indicaría redes comerciales con el norte de África pese a que no debe entenderse que la cultura de Los Millares tenga un origen foráneo. A pesar de esta riqueza en los ajuares, sorprende la poca importancia de los elementos metálicos: algunas hojas de cuchillo realizadas en cobre o en cobre arsenicado.

La presencia de este gran poblado de Los Millares se complementa con otros asentamientos de tamaño mucho más pequeño, tal vez dependientes del primero. Si así fuera, podría considerarse no sólo la existencia de una jerarquización social intragrupal, sino también intergrupal, que afectaría a un territorio más o menos extenso.

Una situación parecida aparece de forma contemporánea en la Extremadura portuguesa con yacimientos destacados como *Vilanova de São Pedro* (que da nombre a la cultura) o Zambujal. Se trata de poblados de grandes dimensiones, fortificados y con indicios de metalurgia, siempre en cobre.

2.3.2. El vaso campaniforme

El *vaso campaniforme* es, a nuestro entender, otro de aquellos elementos paradigmáticos que generan entre los historiadores una literatura que en muchas ocasiones desborda la importancia cultural que debió tener en sí mismo. Como en el caso del megalitismo, hoy está claro que no debemos buscar tras el vaso campaniforme un colectivo étnica o culturalmente homogéneo. El vaso campaniforme es una conjunción de estilos cerámicos suficientemente diversos que en algunos casos se interrelacionan por similitudes morfológicas (la pieza típica da nombre al fenómeno, un vaso en forma de campana invertida) o decorativas. De este modo, tenemos una especie de red que une los diferentes estilos por gran parte de Europa: suele hablarse de estilo internacional o marítimo, oriental, cordado, etc.

Hoy en día podemos dar por superada la idea de la existencia de una "cultura campaniforme" dado que, como pasaba con el megalitismo, hay importantes vacíos entre algunas de las zonas con más riqueza. Las interpretaciones acerca del motivo de la gradación de las similitudes estilísticas o morfológicas se orientan más bien hacia la idea de una expansión debida a grupos comerciantes que se desplazarían a través de rutas de distribución de los materiales metálicos elaborados o de las materias primas. También se podría pensar, no obstante, en fenómenos de préstamo cultural y revalorización de las formas entre comunidades con contactos indirectos. La función de estos vasos campaniformes, de buena factura, podría estar relacionada con ceremonias de

contacto y ser un contenedor de prestigio de algunos elementos ceremoniales o rituales (bebidas alcohólicas u otros). Su presencia en contextos domésticos es escasa, y suele aparecer en ámbitos funerarios acompañando a otros elementos característicos del momento como las puntas de flecha en cobre tipo “Palmela” (por el yacimiento portugués epónimo) o los botones de hueso con perforación en “V”. La moda del vaso campaniforme se desarrolla en un contexto calcolítico avanzado y sobrevive durante los inicios de la edad del bronce, en unas dataciones que aproximadamente podríamos situar entre el 2800 y el 2700 BC.

2.3.3. La cultura de los kurganes

El término *kurgán* es una palabra eslava que significa ‘túmulo’. Por ello, la referencia a una cultura o un grupo cultural con dicha denominación ya nos está determinando uno de sus aspectos más definidores: su comportamiento funerario. En una zona muy extensa y de límites difíciles de determinar, en las estepas euroasiáticas –desde el norte del Mar Negro hasta el norte de Mongolia–, se desarrollan durante el calcolítico una serie de comunidades que practican un ritual funerario que se fundamenta en el enterramiento individual en fosa, cubierto por un gran túmulo de tierra o piedras. Este modelo está bastante generalizado en otras zonas y en otras cronologías, pero de ello no deben deducirse influencias culturales en una u otra dirección. Normalmente, va acompañado de una cultura material bastante homogénea, entre la que cabría citar las hachas de combate en cobre o la cerámica con decoración cordada. Se trataría de comunidades que basarían fundamentalmente su economía en el pastoreo. Debemos decir que los kurganes son uno de los grupos en los que se evidencia por primera vez el uso del caballo como animal doméstico. Por la asociación de datos procedentes de su régimen económico, su cultura material y su situación geográfica, se suele considerar que estos grupos kurganes reflejaron una sociedad bastante nómada y de comportamiento belicoso; entre estas comunidades podría estar el origen de una lengua protoindeuropea que se extendería por diferentes puntos de Europa y

Asia como consecuencia, en un primer momento, de la gran movilidad de los pueblos kurganes.

3. La edad del bronce y el paso hacia las primeras culturas protohistóricas europeas

Con el paso del tercer milenio al segundo, aproximadamente, en Europa, se inician algunas transformaciones que han llevado a los prehistoriadores a distinguir una nueva etapa, la edad del bronce, sin que, en cualquier caso, deban nuevamente buscarse elementos de fractura para distinguirla de la fase anterior, el calcolítico. Entre las características que definirían esta etapa nosotros desearíamos destacar:

– La implantación definitiva de la metalurgia de las *aleaciones*. Ya en el calcolítico se ha demostrado que se realizaban aleaciones (mezcla en fundido de dos metales), como por ejemplo el cobre arsenicado –que mejora algunas propiedades del cobre. Pero en la edad del bronce, como su propio nombre indica, aparece la aleación de cobre y estaño, que mejora muchas de las propiedades del cobre. Hay que decir que esta mezcla no supone la participación por igual de los dos metales, ya que el último acompaña al primero en unas proporciones ínfimas, que suele estar entre el 5 y el 10%, y que en cualquier caso nunca supera el 15%. Esto se debe a que el estaño, con un punto de fusión bajísimo (232°C) es un metal muy escaso en la superficie terrestre, a diferencia del cobre. Por otra parte, hablar cronológicamente de la “edad del bronce” no supone, ni mucho menos, que en todas las comunidades se generalice ahora la metalurgia de las aleaciones.
– La implantación de la aleación del bronce, y el establecimiento definitivo de unas sociedades estatales muy complejas en el Próximo Oriente (ya estamos en fases históricas en Mesopotamia y Egipto y ahora aparecen las primeras sociedades protohistóricas en el sudeste europeo), genera una demanda de estaño por parte de dichas civilizaciones. Esta presión comer-

cial se dirige hacia los puntos de mayor abundancia en este metal, entre los que se encuentra la costa atlántica europea. Por ello, las *redes de intercambio* serán ahora más complejas; se cree en la existencia de "rutas" de materia prima que cruzan Europa de oeste a este y de norte a sur. Además del estaño atlántico, a partir de la edad del bronce se distribuye por esta misma zona el ámbar de la costa báltica y la sal de las minas centroeuropeas.

– Seguramente relacionado con la demanda de determinados productos y con las influencias externas, hay ahora, en gran parte de Europa, una implantación de las comunidades con *estructuras muy jerarquizadas*. Este hecho emergente puede constatarse a través de los asentamientos y de las necrópolis. Durante el calcolítico sólo lo encontrábamos en puntos muy determinados.
– Debido al aumento de las desigualdades sociales y al control territorial de determinadas riquezas, durante la edad del bronce europea empieza a detectarse en el registro arqueológico elementos de uso exclusivamente guerrero, *armas*. Ya hemos comentado que la violencia puede considerarse una característica inherente a nuestra especie y que la institucionalización de la guerra es algo que se remontaría al neolítico. Pero es ahora cuando, de manera clara, se generaliza el uso de un instrumental especializado para la guerra (y no multifuncional como puedan ser los arcos y flechas o las hachas): nos referimos a escudos, espadas, etc.
– Finalmente, debemos citar la progresiva desaparición de algunos elementos que habían sido característicos del calcolítico, como el uso del vaso campaniforme o del megalitismo y de los comportamientos funerarios que éste representaba.

Como ya viene siendo habitual, nuestra aproximación al mundo de la edad del bronce no pretenderá ser exhaustiva y nos centraremos solamente en algunos elementos que, dentro del discurso que nos hemos planteado en la obra, nos parecen más significativos para explicar grandes procesos históricos. Así, presentaremos brevemente las primeras sociedades protohistóricas europeas, trataremos el tema de las lenguas indoeuropeas y apuntaremos algunas pinceladas de diversas culturas complejas del resto de Europa, aún claramente prehistóricas.

3.1. Las primeras culturas protohistóricas del Mediterráneo europeo

Durante el segundo milenio a.C. surgen en el sudeste de Europa, en la Grecia continental y el Egeo, las primeras culturas con evidencia clara de escritura. El hecho de que las incluyamos en un texto de prehistoria obedece fundamentalmente a las siguientes razones:

– En primer lugar, por la contemporaneidad de dichas culturas con un entorno fundamentalmente prehistórico en el resto de Europa y por la influencia, directa o indirecta, que el sudeste europeo pueda haber tenido en los cambios que se detectan.
– En segundo lugar, porque en el caso minoico, a pesar de las evidencias de escritura, ésta no ha podido ser descifrada; debido a ello la aproximación histórica a dicha civilización, a pesar de su complejidad en todos los ámbitos, debe hacerse aún de forma exclusiva a través del método arqueológico.
– En tercer lugar, en el caso del mundo micénico, en el que los textos sí que han podido ser descifrados, esta cultura retornará, al cabo de unos pocos siglos, a una etapa prehistórica, la llamada "edad oscura"; Grecia no volverá a la "historia" hasta el advenimiento de la cultura arcaica, hacia el siglo VIII a.C., que evolucionará hacia la Grecia clásica, ya bien entrado en el primer milenio a.C.

En la evolución cultural de Creta y de la Grecia continental vemos un cierto desfase cronológico respecto de las clasificaciones de la edad del bronce del resto de Europa. Recordemos que esta zona helénica, junto a los Balcanes, entraba en una época calcolítica casi 1.000 años antes que las otras áreas del continente; en consecuencia, también hay un adelanto en lo que respecta a la edad del bronce. Para la clasificación de esta etapa suele hablarse, para Creta, de minoico antiguo, medio y reciente, y para la Grecia continental, de heládico antiguo, medio y reciente. Las fases del minoico y heládico antiguos se desarrollan en el tercer milenio y, por lo tanto, serían sincrónicas de las culturas calcolíticas del resto de Europa.

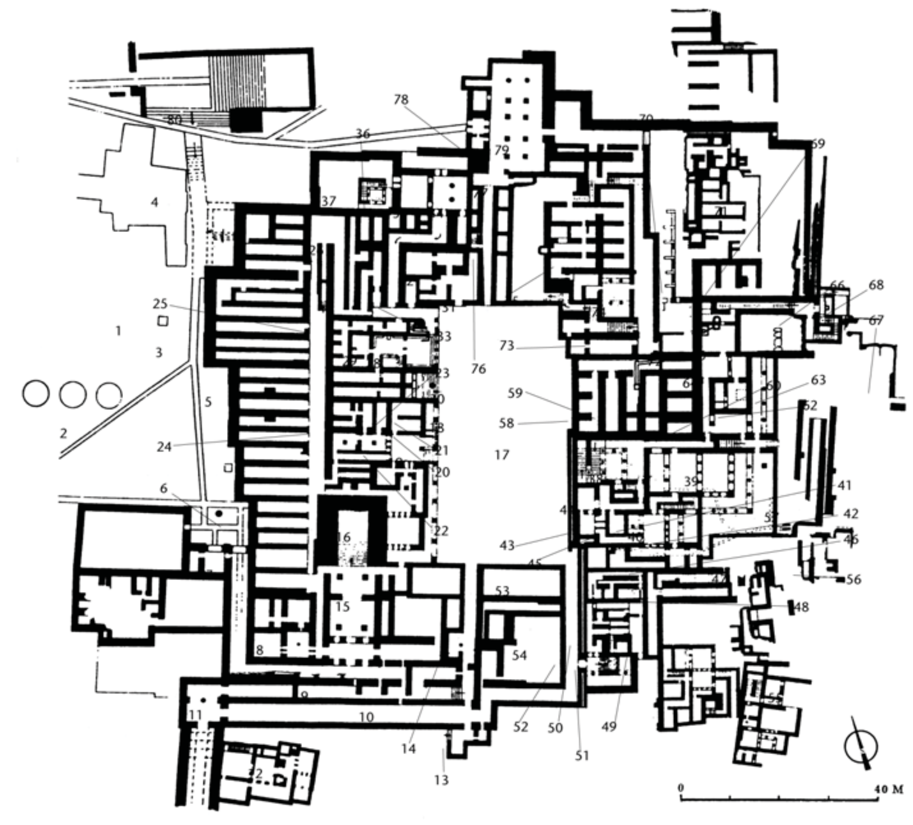
3.1.1. El mundo minoico

La *civilización minoica* se desarrolla en la isla de Creta entre el tercer y segundo milenios a.C. Esta civilización ha sido considerada como el último exponente de un mundo preindoeuropeo con fuertes raíces neolíticas, que se habría extendido por el Egeo, Grecia, los Balcanes y el sur de Italia, entre el sexto y segundo milenio; fue lo que la investigadora lituana M. Gimbutas llamó *Old Europe Culture*.

Las características del mundo cultural cretense se fundamentaban en un comportamiento claramente agrario, complementado con la ganadería de los ovicaprinos. Seguían primando las divinidades femeninas, que habrían mantenido un papel importante en las estructuras míticas; de ello puede deducirse también un tratamiento bastante igualitario de la mujer en la sociedad minoica. Incluso había llegado a postularse la cultura cretense como una sociedad de carácter matriarcal, pese a que hoy no se acepta esta teoría. La falta de construcciones de tipo militar entre las ruinas excavadas ha hecho suponer, igualmente, que se trataba de una civilización no belicosa.

Desde la perspectiva arqueológica, el elemento más definidor del mundo minoico es el *palacio*. Las diferentes fases de ocupación y destrucción de estos elementos arquitectónicos definen la cronología de Creta en el segundo milenio: así, se habla de un periodo de los primeros palacios, entre el 1900 y el 1700 a.C., de un periodo neopalatino, entre el 1700 y el 1400 a.C., y de una fase final, propiamente no minoica, llamada postpalatina, entre el 1400 y el 1100 a.C. Los palacios son complejos arquitectónicos caracterizados por la ya mencionada falta de estructuras de defensa. Suelen constar de un patio central rectangular, a partir del cual se estructura toda una panoplia de estancias que le dan una apariencia laberíntica. Estaban decorados con una riquísima pintura mural de carácter figurativo. La representación de elementos y signos religiosos, que lo impregnan todo, hace pensar en el carácter fundamentalmente religioso de dichos palacios, hasta el punto de ser considerados como una especie de santuarios o “monasterios-capital” parecidos a los que se desarrollan en algunas civilizaciones o culturas donde hay una clara convivencia entre el poder religioso y el poder secular. Entre los principales palacios debemos destacar los de Knossos, Faistos y Malia.

Figura 6.2. Plano del palacio minoico de Cnossos.



1. Patio del oeste; 2. Depósitos circulares; 3. Altares; 4. Casa oeste; 5. Fachada; 6. Dropilo sudoeste; 7. Habitación real; 8. Corredor de la procesión; 9. Mirador sur; 10. Puerta sur; 11. Puerta sudoeste; 12. Puerta; 13. Puerta sur de servicio; 14. Galería; 15. Propileo, 16. Escalera principal; 17. Patio central; 18. Fachada del santuario tripartito; 19. Antesala de criptas; 20. Cámara; 21. Templo; 22. Cripta con pilares cuadrangulares; 23. Sacristía; 24. Corredor del almacén oeste; 25. Pequeñas escaleras de servicio; 26. Archivo I; 27. Antecámara de la Sala del Trono; 28. Sala del Trono; 29. Santuario; 30. Escalera central; 31. Sala; 32. Las Torres; 3. Galería; 34. Propileo norte; 35. Antecámaras del estanque de agua lustral; 36. Estanque norte de agua lustral; 37. Recinto de entrada; 38. Escalera principal; 39. Megaron del rey; 40. Megaron de la reina; 41. Sala de baño; 42. Galería; 43. Gabinete de la reina y lavabo; 44. Patio interior; 45. Archivo II; 46. Escalera de servicio; 47. Escalera de acceso al patio central; 48. Capilla real antigua; 49. Capilla real moderna; 50. Galería del santuario; 51. Escalera sudeste; 52. Galería de acceso a la puerta sur; 53. Almacenes; 54. Casa de piedra; 55. Casa del sudeste; 56. Casa de pilares monolíticos; 57. Galería; 58. Galería; 59. Galería; 60. Almacenes; 58-60. Gran Sala del Trono en la parte superior; 61. Antecámara de los talleres; 62. Talleres; 63. Pórtico de los talleres; 64. Estudio de arte plástico; 65. Plaza de los talleres; 66. Escalera de acceso al baluarte; 67. Baluartes; 68. Lavandería; 69. Almacenes; 70. Lugra reservado a los animales domésticos; 71. Taller cerámico; 72. Galería; 73. Escalera de acceso a la parte norte; 74. Megaron; 75. Almacenes; 76. Baluarte de la entrada norte; 77. Puerta interior norte; 78. Puerta exterior norte; 79. Casa del nordeste; 80. Teatro.
Fuente: Autores varios (1972). *L'art grec*. París: Editions d'art Lucien Mazenod.

Para el periodo neopalatino –momento postrero, pero de máximo esplendor, de la civilización minoica– se suele hablar del establecimiento de unas redes comercia-

les de carácter marítimo que han llevado a considerar la existencia de una especie de "talasocracia" ('poder marítimo') de Creta en la zona, con el establecimiento de colonias o factorías de carácter minoico fuera de la isla. Sería el caso del yacimiento de Akrotiri, en la isla de Thera, que pronto volveremos a citar.

Otra manifestación notable del mundo minoico es, sin duda, la escritura. En Creta se han identificado tres tipos diferentes de escritura. La primera fue un sistema pictográfico que ha venido a denominarse "jeroglífico", por su parecido al sistema egipcio. Desde inicios del segundo milenio se documenta un sistema más complejo, aún no descifrado y que se ha denominado "lineal A", que reflejaría alguna lengua no indoeuropea. Más tarde, ya en un contexto no minoico, tenemos la presencia de tablillas de "lineal B", que escribe ya una lengua indoeuropea. Como veremos en el apartado dedicado al mundo micénico, ya no debería relacionarse el "lineal B" con la cultura minoica.

El colapso del mundo minoico es una cuestión polémica, largamente debatida por los especialistas. Hacia el 1450 a.C. diferentes establecimientos cretenses son destruidos y abandonados. Cuando vuelven a ser ocupados, nos encontramos con un mundo cultural que ha cambiado y que debe relacionarse ya con la cultura micénica, venida del continente. Las teorías explicativas de este fenómeno son de tipo social, natural, político, etc., o mejor, en nuestra opinión, la conjunción de todas ellas. Algunos investigadores hablan de revueltas sociales internas o de hundimiento de las bases económicas que sustentaban la civilización; otros apelan a la invasión de los micénicos continentales. No debemos olvidar la hipótesis catastrofista, que sitúa el inicio de estas convulsiones en la erupción del volcán de la isla de Thera, que destruyó gran parte de esta isla como lo atestigua el antes citado yacimiento de Akrotiri, una auténtica Pompeya del segundo milenio a.C. El fuerte sunami resultante pudo ser también la causa de la destrucción de los palacios de la costa norte de Creta y de la flota sobre la que se sustentaría aquella hipotética talasocracia cretense. Los acontecimientos sociales y políticos que debieron seguir a dicha desestabilización serían previsibles.

3.1.2. El mundo micénico

Mientras que en Creta se desarrollaba esta cultura preindoeuropea, se empieza a detectar el desarrollo de una cultura de habla indoeuropea en la Grecia con-

tinental. Cronológicamente se sitúa entre el heládico antiguo y el heládico medio, es decir, en el paso de del tercer al segundo milenio a.C. Es lo que llamamos *cultura micénica*.

A diferencia del mundo antes descrito, la nueva cultura que se va implantado presenta un fuerte componente belicoso, con una población concentrada en ciudadelas bien fortificadas que debían de dominar un territorio relativamente extenso. La estructura de estas ciudadelas se caracterizaba por una muralla circundante, por su ubicación en emplazamientos elevados y por una ordenación interna que situaba siempre un palacio en la parte más alta de la colina. Este palacio parece que funcionaba también como centro redistribuidor de las riquezas y de los excedentes agrarios: es lo que los arqueólogos llaman, esta vez con toda propiedad, *megaron*. Algunos de estos asentamientos son espacios tan conocidos como Micenas o Tirinto.

Otro elemento definidor del mundo micénico son los comportamientos funerarios, concretamente los que podemos observar en las estructuras donde se enterraban las clases poderosas. En un primer momento debemos citar los llamados "círculos funerarios", como los A y B, localizados en Micenas. En estos espacios circulares, dentro o fuera del espacio urbano, limitados por grandes losas de piedra, se realizaban enterramientos individuales, marcados por una estela. En un momento posterior, el modelo funerario de las clases dirigentes estará caracterizado por el *tholos*, una cámara funeraria con corredor, cubierta por un gran túmulo; de hecho ya comentamos sus similitudes estructurales con los sepulcros de corredor del occidente europeo en el capítulo dedicado al megalitismo. Los ajuares funerarios recuperados en estos diferentes espacios nos remiten a aquella aristocracia guerrera antes mencionada: máscaras de oro, espadas, escudos, armaduras, yelmos, etc.

Pero sin duda el elemento más característico de esta sociedad, por el grueso de información que nos proporciona, es precisamente la escritura, la llamada *lineal B*. Fue descifrada por M. Ventris y J. Chadwick a mediados del s. XX y se pudo demostrar el carácter protogriego (y por lo tanto indoeuropeo) de la lengua escrita en las tablillas micénicas, que aparece también en el periodo postpalatino de Creta. Dichas tablillas estaban hechas de barro crudo y su conservación, en algunos casos, se debe a la cocción que sufrieron en la destrucción por incendio de algunos de los asentamientos micénicos en el momento final, de colapso, de esta cultura. Las tablillas, en su mayoría relacionadas con la contabilidad de las riquezas acumula-

das en el *megaron*, reflejan una economía típicamente mediterránea, basada en el cultivo de cereales y en la ganadería de ovicaprinos. También han corroborado el carácter jerárquico de esta sociedad, con reyes, obreros, esclavos y otras clases sociales.

Alrededor del 1200 a.C., la sociedad micénica se hunde y entra en una etapa de oscuridad histórica, en la que, durante unos siglos, deja de utilizarse la escritura. La desaparición del mundo micénico podría estar relacionada con la desestabilización general que sufre el Mediterráneo oriental a finales del segundo milenio y que ha quedado reflejada en las culturas de carácter histórico: desaparición del imperio hitita, ataques en la costa fenicia, abandono de Ugarit, ataques en Egipto por parte de los llamados "pueblos del mar" o en Israel por parte de los filisteos, etc. En cualquier caso, el carácter protogriego de la sociedad micénica nos obliga a establecer una clara continuidad entre estas comunidades egeas del segundo milenio y la Grecia arcaica y clásica del primer milenio a.C. Para algunos autores incluso es muy posible que la distancia cronológica entre la caída del mundo micénico y el advenimiento de la Grecia arcaica sea mucho menor de lo que se pensaba; quizás no deberíamos hablar de unos siglos de "oscuridad", sino de unos cuantos decenios. El problema surgiría de una mala interpretación en la cronología de las dinastías egipcias de este periodo. Los poemas homéricos (La *Iliada* principalmente) nos remiten al final de este mundo micénico por lo que, con toda clase de precauciones, algunos de los aspectos culturales de esta época pueden ser reconstruidos a través de dichos textos.

3.2. Otras sociedades complejas de la edad del bronce europea

A pesar de lo descrito en el punto anterior, podemos seguir diciendo que, durante el segundo milenio, Europa se mantiene en una fase plenamente prehistórica, sin que ello quiera decir que nos encontramos con sociedades poco desarrolladas económica, social o tecnológicamente hablando. La multiplicidad de culturas que ahora se individualizan en Europa occidental es muy grande y muchas de ellas demuestran ese aumento de complejidad que tan sólo se intuía en la etapa anterior.

En Europa central, por poner un ejemplo, se desarrolla en este momento la cultura de *Únetice*, que recibe tal nombre por una localidad en Chequia; le sigue,

con una cierta continuidad, la posterior *cultura de los túmulos*, que no hay que confundir con la ya mencionada cultura de los kurganes, a pesar del idéntico significado (kurgan quiere decir túmulo). En estas dos unidades cronoculturales, destacamos la importancia de las necrópolis, en las que se han recuperado ajuares muy ostentosos, y de los poblados fortificados. Su complejidad social puede pasar algo desapercibida por el uso que debió hacerse de la madera como material constructivo, cosa que ha supuesto la recuperación de unos vestigios menos "monumentales" que las construcciones en piedra del Mediterráneo. El desarrollo de estas culturas debió estar íntimamente relacionado con las transacciones comerciales, este-oeste y norte-sur, de materiales como ámbar, oro, cobre, estaño y sal.

La península ibérica parece quedar al margen de estas principales rutas comerciales europeas durante la edad del bronce. No por ello dejan de desarrollarse interesantes cronoculturas como la llamada de *El Argar*, así conocida por el yacimiento epónimo situado en la localidad de Antas, en Almería. Dicha cultura se caracteriza por la presencia de poblados bien fortificados y situados en zonas escarpadas, que posiblemente estarían protegiendo enclaves mineros (cobre). Las casas son de planta cuadrada, levantadas en un primer tramo con piedras y posteriormente de adobe. Muy interesante en esta cultura es la diversidad en los comportamientos funerarios de diferente tipo y riqueza, que se explican, en algunos casos, por evoluciones cronológicas y en otros por desigualdades sociales y de sexo; dichas tumbas siempre suelen ser individuales o dobles y se sitúan debajo del pavimento de los espacios habitacionales, algo poco frecuente en el registro arqueológico de la península ibérica.

Destacable en este momento es también el aumento progresivo de complejidad en las ocupaciones de las islas Baleares. Éstas, a diferencia de otras islas del Mediterráneo, fueron ocupadas por comunidades humanas en épocas mucho más recientes, posiblemente no antes del final del neolítico. Durante el calcolítico y los inicios de la edad del bronce, las similitudes en la cultura material y en el tipo de asentamientos nos hacen pensar en una población aún poco diferenciada de la del arco mediterráneo occidental del continente. A lo largo del segundo milenio empezamos a ver las primeras manifestaciones de una cultura que se irá diferenciando paulatinamente de la del continente, con modelos habitacionales, construcciones y cultura material propia, lo que dificulta hacer paralelismos culturales con otras zonas de Europa. Lo mismo ocurre en otras islas del Mediterráneo occidental como

Córcega o Cerdeña. En Mallorca y Menorca se desarrolla la *cultura pretalayótica* desde mediados del segundo milenio; su evolución posterior es la *cultura talayótica*, a finales de este milenio y a lo largo del siguiente, hasta que se entra en un periodo histórico con la conquista romana en el siglo II a.C. Dichas fases se encuadran con dificultad en la periodización típica de edad del bronce y edad del hierro, como pasa con la *cultura nurághica* en Cerdeña.

Figura 6.3. Poblado talayótico de la Torre d'en Gaumés (Menorca).



Quisiéramos, como mínimo, hacer mención de otros grupos culturales en la Europa de la edad del bronce, como la *cultura de Wessex*, en las islas británicas o la *cultura de la Polada*, en la Italia septentrional.

3.3. La cuestión de las lenguas indoeuropeas

Puede sorprender que en un trabajo de prehistoria se trate un tema como el de la evolución de un tronco lingüístico; de hecho, para reseguir la evolución de las lenguas a lo largo de la historia necesitamos trabajar con documentación escrita, el verdadero "fósil traza" de la existencia de una lengua en determinado. De todos modos, la asincronía en la incorporación del uso de la escritura permite que estos aspectos puedan tratarse para las fases finales del periodo prehistórico europeo; es evidente el desfase que hay en la entrada en la "historia" entre

algunas culturas con escritura y otras que se encuentran, al mismo tiempo, en un estado cultural ahistórico. En el segundo milenio a.C. en Europa y en Asia hay grupos humanos que utilizan lenguas de tronco indoeuropeo diferenciadas, como los micénicos, que acabamos de ver, y, por ejemplo, los hititas, en la península de Anatolia. Además, cuando durante el primer milenio a.C. diferentes regiones de Europa vayan entrando en la fase histórica, se observará que muchas de ellas también escriben lenguas que actualmente consideramos de una misma familia lingüística o de tronco común: las lenguas indoeuropeas. Por el hecho de contar ya en la edad del bronce con escritura de lenguas indoeuropeas y por el hecho de que la cuestión indoeuropea es anterior a la constatación empírica de la existencia de una serie de lenguas de una misma familia, consideramos oportuno dedicar un apartado al problema de las lenguas indoeuropeas en el capítulo dedicado al bronce europeo. Por otra parte, en esta idea constantemente reiterada de explicar procesos, el ejemplo que ahora expondremos nos permite introducir una nueva disciplina al servicio de la reconstrucción de los acontecimientos de la prehistoria: la *paleolingüística*.

A partir del momento en que algunas sociedades europeas y asiáticas entran en una fase histórica, con documentos, puede observarse la utilización de una serie de lenguas que parecen tener algunos elementos en común: es lo que se ha dado en llamar "lenguas indoeuropeas". Dichas lenguas pueden dividirse en diferentes subtroncos según su similitud; en algunos casos, incluso conocemos la evolución desde una primera "lengua madre" hasta la formación de unas nuevas "lenguas hijas" debido a las transformaciones internas, las contaminaciones recibidas de otras lenguas y el aislamiento geográfico. Por ello hablamos de lenguas latinas (diversificadas a partir del latín en época histórica: castellano, catalán, francés, italiano, rumano, etc.), de lenguas germánicas (inglés, alemán, sueco), de lenguas eslavas (polaco, ruso, serbocroata), de las persas, de las indias, etc. Todas ellas forman lo que llamamos la familia de lenguas indoeuropeas. La idea básica es que todas ellas son el resultado de un proceso de evolución y segmentación de una primera lengua madre, que podríamos llamar "protoindoeuroeo". Ésta se habló en algún punto de Eurasia durante la prehistoria y se expandió y diversificó múltiples veces mucho antes de entrar en fase histórica; lo demuestra el hecho de que algunas lenguas indoeuropeas ya eran diferentes en la segunda mitad del segundo milenio a.C. Por lo tanto, dicho proceso de diversifica-

ción y expansión se habría producido durante o incluso antes de la edad del bronce europeo.

¿Cómo podemos reconstruir el lugar y el momento en que se empieza a producir dicha diversificación en una etapa sin escritura? Los paleolingüistas utilizan la comparación de las diferentes lenguas actuales a las que se les supone un tronco común, y establecen las proximidades y distancias entre unas y otras. Cuanto mayor sea la proximidad léxica, más posibilidades hay de que la diferenciación se haya producido hace poco tiempo; cuanto menores sean las semejanzas, más tiempo habrá transcurrido en la separación de dos linajes lingüísticos. La contrastación de unas raíces semejantes en las palabras permitirá agrupar estos diferentes grupos en un mismo tronco, en este caso el indoeuropeo.

Por otra parte, para establecer una posible zona geográfica de origen y el momento de su diversificación, pueden utilizarse las raíces de determinadas palabras compartidas. Por ejemplo, entre las diferentes lenguas indoeuropeas se observa gran similitud a la hora de definir determinados tipos de animales, de plantas o de accidentes geográficos de interior; en cambio, estos paralelos no existen para otros animales, vegetales, o elementos geográficos de zonas costeras. También podemos citar raíces compartidas para elementos o avances tecnológicos que tienen fechas concretas: hay nombres parecidos, en los diferentes grupos lingüísticos indoeuropeos, para definir "caballo", "carro" o "rueda" pero no para definir "hierro". Si estas apreciaciones son correctas, podríamos inferir que la lengua originaria de las demás lenguas indoeuropeas habría empezado a diversificarse desde un punto interior, sin costas, en un momento en que ya se conocen avances tecnológicos como la rueda o el carro y ya se ha domesticado el caballo, pero cuando aún no se han producido otros avances tecnológicos como la metalurgia del hierro. Evidentemente, el ejemplo de la metalurgia del hierro es una obviedad, porque hemos visto que una sociedad aún de la edad del bronce, la micénica, habla una lengua indoeuropea ya diversificada de otras. Pero es muy significativo el tema del caballo y del carro, que nos situaría en un inicio de dicha diversificación no anterior al calcolítico, momento en el cual hemos situado la incorporación tecnológica o económica de estos elementos. A partir de este tipo de inferencias, lingüistas y arqueólogos han situado como el más probable punto de partida de la diferenciación de las lenguas indoeuropeas las estepas euroasiáticas en algún momento de los inicios del calcolítico. El protoindoeuropeo, lengua de la que desconocemos su existencia real, podría haber

sido hablado por aquellas comunidades kurganes que citamos a inicios de este capítulo. El carácter nómada y guerrero de estas sociedades habría sido la causa de los primeros fenómenos de expansión, y a su vez de diversificación, de una lengua madre indoeuropea.

En cualquier caso, este ejemplo nos permite ver el modo de trabajar con las lenguas en fases anteriores a la implantación de la escritura. Pero debemos admitir que el tema es muy controvertido y que son muchas las voces que cuestionan tales planteamientos. Consideraremos, a continuación, las críticas más razonables que suelen hacerse:

– En primer lugar, no debe confundirse el uso de una lengua con la existencia de una cultura. Buscar un origen común para las diferentes lenguas indoeuropeas no debería suponer la existencia de una cultura común, y mucho menos la de una civilización común que se hubiese extendido desde un punto determinado de la geografía euroasiática mediante la conquista militar. Tales suposiciones llevaron, por ejemplo, a usar el tema del indoeuropeo como una justificación del militarismo y pangermanismo de la Alemania nazi, que se sustentaba en un hipotético origen (hoy indemostrable) de las lenguas y "culturas" de tronco indoeuropeo en el noroeste de Europa.
– Las similitudes de algunas lenguas indoeuropeas son francamente escasas y podrían deberse a la contaminación de unas con otras por contactos circunstanciales a lo largo de la historia, sin que deba buscarse un origen común entre ellas. Por poner un ejemplo fácil de entender, sería el caso del castellano y el árabe: un porcentaje no despreciable de términos castellanos tiene un origen árabe, lo que se explica por el contacto de ambas lenguas y culturas, distintas y de origen diferente, a lo largo de la Edad Media en la península ibérica. No por ello puede establecerse que castellano y árabe compartan un mismo tronco lingüístico, y mucho menos tengan un origen común.
– Otras críticas no cuestionan que las lenguas indoeuropeas puedan tener un origen común en otra desaparecida mucho antes, pero discuten el momento y lugar del inicio de dicha diversificación. Así, el arqueólogo británico C. Renfrew propuso en su momento que la expansión de las lenguas

indoeuropeas pudiera explicarse mejor si lo ligamos al fenómeno de difusión del neolítico desde la zona del Próximo Oriente.

A estas críticas, los defensores de un origen común en la zona euroasiática en etapas posteriores al neolítico responden:

– Las implicaciones políticas que el mal uso de una hipótesis científica puede llegar a generar no deberían, en principio, suponer una prueba en su favor o en su contra.
– La teoría de las “contaminaciones lingüísticas” podría probar la existencia de dos o más lenguas en el origen del tronco común, pero dichos mestizajes lingüísticos también deberían explicarse por movimientos de poblaciones, lo que suele ser rechazado por los defensores de un origen múltiple.
– Por otra parte, las lenguas indoeuropeas no solamente presentan similitudes léxicas sino otras –como las gramaticales– más complejas y muy difíciles de transmitir simplemente por proximidad entre diferentes poblaciones. Incluso algunos autores han querido ver otros elementos, más allá de los lingüísticos, que permitirían probar la existencia de una estructura cultural indoeuropea; sería el caso de las concepciones mentales de tipo “trifuncional” que aparecen en los mitos de muchas culturas, muy distanciadas geográficamente, que comparten el tronco común indoeuropeo. Dichas concepciones tienden a ordenar cualquier aspecto social, religioso, etc. en un modelo ternario. Aquí algunos estudiosos incluyen desde los panteones indoeuropeos (romano, germánico, indio, etc.) hasta planteamientos de estructuras de gobierno modernas como el modelo de los “tres poderes”.
– Respecto a la hipótesis de Renfrew, las críticas mayores hacen referencia al problema de los términos compartidos de época postneolítica y al hecho de que, cuando aparecen los primeros textos escritos, en la zona de origen del neolítico en el Próximo Oriente no se esté hablando una lengua indoeuropea. Lo mismo ocurre en áreas mediterráneas, donde el impacto de la neolitización fue intenso, casos de Creta, determinados puntos de la Italia peninsular, como Etruria, o la costa mediterránea de la península ibérica.

En cualquier caso, el tema de las lenguas indoeuropeas no está cerrado y el interés que suscita entre prehistoriadores y lingüistas parece ser recurrente, con fases donde los investigadores parecen despreciar absolutamente la cuestión, y otras en los que resurge con una fuerza inusitada.

4. El bronce final y la edad del hierro. El fin de la prehistoria en Europa

En una concepción paradigmática de la historia, el *bronce final* debe adscribirse a la edad del bronce. Se trata de una fase que podemos situar, según las zonas, entre el 1300 y el 800 a.C., y que funciona como verdadero puente entre las culturas del bronce antiguo y medio y la *edad del hierro*. Por ello merece ser estudiado en un apartado diferenciado del anterior, pero distinguiéndolo a su vez de la edad del hierro propiamente dicha, pues nos encontraremos con una realidad cultural que aún desconoce el uso de este metal. En estas cronologías, además, el registro arqueológico mostrará los primeros contactos directos entre comunidades prehistóricas del occidente mediterráneo (Italia, Francia, España y norte de África) y sociedades ya de carácter histórico. Este momento, que se prolongará hasta su definitiva entrada en la historia, es lo que se conoce como protohistoria. En el occidente mediterráneo, la *protohistoria* puede situarse cronológicamente durante el primer milenio a.C., una fase sincrónica de la edad del hierro. Durante estos mil años antes del cambio de era, prácticamente toda Europa irá entrando progresivamente en una fase histórica; primero lo hará la zona oriental, Grecia, con su vuelta a la etapa histórica, tras la "edad oscura" que siguió al colapso del mundo micénico; posteriormente, entrará la península italiana, con el advenimiento del mundo romano y su expansión. Sólo aquellas zonas más septentrionales de Europa no entraron técnicamente en una etapa histórica con una romanización que no sufrieron sino con la expansión del cristianismo. Desde un planteamiento historicista, esto supone que dichas regiones entraron en la Edad Media directamente desde la prehistoria, sin haber pasado por la etapa que llamamos "historia antigua". No debe extrañarnos, por lo tanto, que algunos hallazgos en turberas de Irlanda o Dinamarca sean

considerados de la “edad del hierro” pero que tengan dataciones absolutas del siglo II o III d.C.

Figura 6.4. Hachas de hierro de la cultura de Villanova (Italia).



Además de suponer el final de la prehistoria, la característica más definitoria de la edad del hierro en Europa es la generalización de la metalurgia de este metal. Dicha metalurgia supone un aumento de la complejidad técnica, ya que, a diferencia de los metales que hemos visto hasta ahora, su punto de fusión es muy elevado (1.537°C). La metalurgia del hierro por fusión, en Europa, no se consiguió hasta la implantación de los “altos hornos”, en el siglo XVII. El mecanismo de trabajo del hierro mediante el calor se basa en la *forja*; hay que conseguir poner el metal a la temperatura máxima, que lo deja en un estado de gel, y golpearlo para eliminar la ganga e irle dando forma. Superadas las dificultades técnicas, la ventaja del hierro, además de su mayor dureza y resistencia respecto del resto de metales, es sin duda la abundancia de materia prima en la superficie terrestre. Aunque no aparezca de forma nativa, los minerales de hierro, principalmente los óxidos, pueden localizarse casi en cualquier sitio. El uso de esta materia prima se generalizó para la fabricación de instrumentos domésticos o de función claramente subsistencial, y no solamente para la fabricación de adornos, objetos de prestigio, armas y ocasionalmente, de otros elementos. Esta generalización del hierro, por ejemplo en el instrumental agrario, seguramente supuso una nueva “revolución económica”. Se obtuvo una mayor efectividad y

subió, sin duda, la producción y, por tanto, la rentabilidad, lo que suponía la obtención de excedentes. Esto también acabaría implicando cambios en los usos y percepción del territorio y la posibilidad de dedicar parte de una abundante cosecha a abastecer mercados como los que se generarían del contacto entre las poblaciones indígenas prehistóricas y las colonias fundadas por sociedades históricas procedentes del oriente mediterráneo.

4.1. Europa occidental entre el segundo y el primer milenio a.C.

4.1.1. Los campos de urnas

Seguramente el hecho más importante durante el bronce final y la edad del hierro en Europa occidental sea la aparición y generalización de los llamados grupos de *campos de urnas*, que afectó a gran parte del continente, desde el Danubio hasta el Atlántico y desde el Báltico hasta algunos puntos de la península ibérica. Estos grupos humanos se caracterizan por la imposición de una moda en los ritos funerarios que supone la cremación del cadáver y que llega a su máximo esplendor entre los siglos XIII y VIII a.C. Hoy en día ya no se acepta la posibilidad de que detrás de este modelo funerario pueda existir un grupo cultural homogéneo. Pero durante mucho tiempo se ha relacionado la expansión de este comportamiento funerario con el de unas comunidades que habrían introducido el uso de las lenguas indoeuropeas en el occidente europeo, mediante actos bélicos y conquista, realizada a caballo, animal que hasta este momento no se generaliza como especie doméstica en esta región. Algunos investigadores incluso suponen que la sincronía entre esta expansión y las convulsiones del Mediterráneo oriental que ya citamos para el final del mundo micénico se deban a los mismos movimientos de población que se producirían desde el norte y centro de Europa hacia las zonas periféricas de este núcleo.

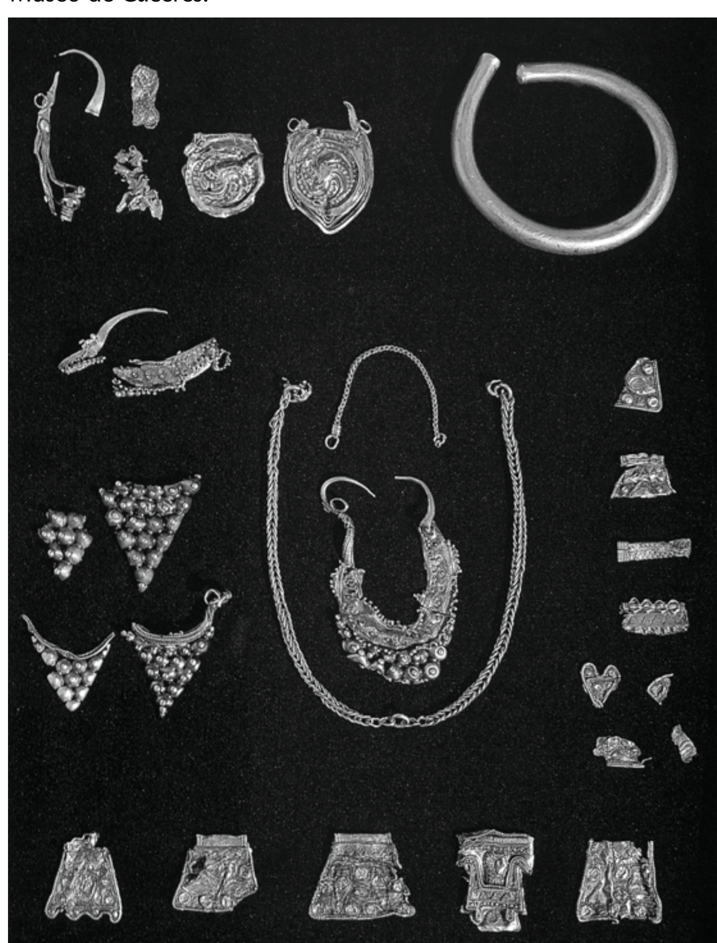
En cualquier caso, se trata de una moda que, como otras, se generaliza durante la prehistoria ya por fenómenos de préstamo cultural, ya por la expansión de una serie de pueblos. El elemento que da nombre a este fenómeno es la necrópolis, el lugar donde los difuntos eran quemados y sus restos, no des-

truidos por el fuego eran depositados en urnas; éstas, a su vez, se enterraban en fosas que se marcaban con pequeños túmulos y, en algunos casos, con estelas de pequeño tamaño. En algunas zonas de Europa este cambio en el comportamiento funerario fue el único que se produjo, de tal modo que se continuó con las mismas estrategias económicas y modelos poblacionales que observábamos con anterioridad. Los grupos de los campos de urnas fueron también llamados grupos "hallstátticos", pues existía la idea de que la expansión se habría realizado desde la zona centroeuropea; el nombre proviene de la región austríaca, donde localizamos uno de los yacimientos de más renombre del momento, *Hallstatt*, sito en los Alpes austríacos. Se trata de una necrópolis de campos de urnas de gran continuidad, que se inicia en el bronce final y perdura durante gran parte de la edad del hierro. Y es aquí donde, de hecho, este fenómeno de los campos de urnas homogeniza la evolución, el tránsito, entre la edad del bronce y la edad del hierro en tanto que sin más cambios culturales, el uso de los primeros instrumentos en hierro va imponiéndose paulatinamente.

4.1.2. El fenómeno de las colonizaciones

Entrado el primer milenio a.C., las culturas prehistóricas del Mediterráneo central y occidental se vieron claramente influenciadas por las sociedades históricas del Mediterráneo oriental a través de lo que denominamos las *colonizaciones*. Dichas colonizaciones suponen el primer contacto directo de diversas sociedades con poblaciones griegas y fenicias gracias a la fundación de factorías y colonias de estos grupos históricos en los territorios indígenas. Hasta el momento, el comercio, ya claramente establecido en la edad del bronce, se había desarrollado mediante contactos indirectos y rutas fijas, sin que necesariamente existiese el establecimiento de estos asentamientos estables por parte de los comerciantes orientales. Las causas de esta actividad "colonizadora" no son exactamente iguales para griegos y fenicios, ni tampoco son idénticas sus áreas de influencia, aunque determinados territorios pudiesen verse afectados por ambas culturas.

Figura 6.5. Tesoro de Serradilla. Cultura tartésica. Siglo VII a.C. Museo de Cáceres.

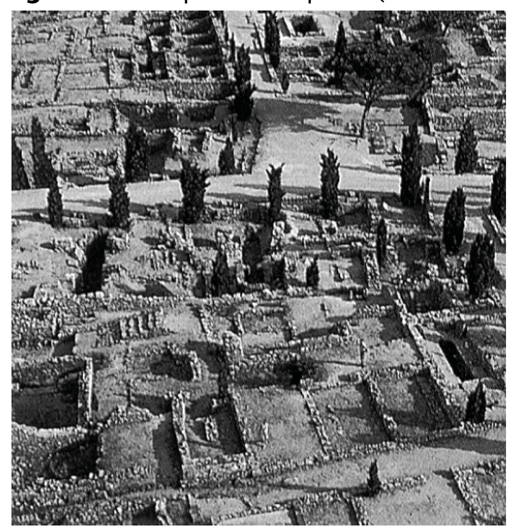


En el caso del comercio fenicio, las ciudades del levante mediterráneo, especialmente Tiro, reiniciaron su actividad comercial después de haber superado las convulsiones del final del segundo milenio a.C. relacionadas con la llegada de los "pueblos del mar". En parte, ahora se vieron beneficiados por aquel acontecimiento, ya que se encontraron con la ausencia tanto de antiguos competidores como los micénicos como de la sumisión al poder directo de pueblos hegemónicos como hititas o egipcios. Durante la primera mitad del primer milenio los fenicios establecerán factorías por toda la costa africana del Mediterráneo y en la península ibérica. Según las fuentes escritas la primera fundación peninsular fue Gades –la actual Cá-

diz– en el año 1100 a.C., hecho que debe cuestionarse por falta de un registro arqueológico de tanta antigüedad. Dichos asentamientos comerciales permitirán el intercambio de materiales y de ideas desde un extremo al otro del Mediterráneo. Algunas de estas colonias adquirieron tanta importancia que acabaron desbancando a la ciudad de Tiro como centro principal; es el caso de Cartago, en la costa de Túnez, que finalmente realizará sus propias fundaciones y se transformará en metrópolis cuando Tiro caiga en manos de los babilonios en el año 574 a.C.

En los movimientos de población griegos se pueden distinguir diferentes ámbitos de colonización y diversas oleadas. La colonización griega no parece que tenga únicamente una orientación comercial, sino que también actúa como una verdadera válvula de escape ante un incremento de población y una falta de recursos alimentarios creciente en las áreas de origen. Las primeras áreas colonizadas son en el mismo mar Egeo, las costas del mar Negro y el sur de Italia y Sicilia, en el siglo VIII a.C. Posteriormente, en el siglo VII, se realizan nuevas colonizaciones, a menudo ya no desde la metrópolis, en Grecia, sino desde antiguas colonias. Estos núcleos griegos tendrán una influencia capital en la formación de sociedades urbanas e históricas en aquellas zonas donde se asienten. En el caso de la península ibérica solamente puede hablarse, a través del registro arqueológico– y a pesar de las fuentes escritas–, de dos asentamientos griegos en la costa norte de Cataluña: Ampurias y Rosas.

Figura 6.6. Neápolis de Ampurias (575-218 a.C).



Los contactos que mantuvieron griegos y fenicios con diferentes sociedades indígenas nos permiten tener por primera vez información escrita de diferentes costumbres de pueblos europeos que hasta el momento habían permanecido en el anonimato.

4.2. Los pueblos protohistóricos de Europa

Muchos son los pueblos que en esta etapa protohistórica son citados en las fuentes antiguas y de los que conocemos sus costumbres no sólo por el registro arqueológico, sino por los mencionados textos escritos. Algunos de estos pueblos, de hecho, generaron su propia escritura pero, como ya habíamos visto en el caso de Creta durante el segundo milenio a.C., actualmente no podemos interpretarla, casos del etrusco o del ibero; suele tratarse de escrituras que reflejan una lengua no indoeuropea. La nueva idiosincrasia de muchas de estas culturas, a partir del siglo VI a.C., se debe en gran parte a la mezcla de las tradiciones propias con las novedades tecnológicas, sociales, ideológicas y económicas incorporadas como resultado de los contactos con las sociedades históricas. Algunos de los elementos que caracterizarán, total o parcialmente, ciertas culturas protohistóricas europeas son:

- Incorporación definitiva de la metalurgia del hierro.
- Incorporación o generalización de nuevas especies en las actividades agrícolas o ganaderas (olivo, vid, asno, gallina).
- Aumento de la complejidad urbanística y de defensa de los poblados.
- Incorporación de la escritura.
- Incorporación de la cerámica a torno.
- Incorporación de la moneda.

Insistiremos, sin embargo, en que se debería estudiar caso por caso en tanto que, en algunos grupos, determinados elementos no suponen una novedad y, en otros, los contactos no supusieron la incorporación de todas estas novedades.

Entre algunos de estos pueblos protohistóricos europeos, y sin ánimo de ser exhaustivos podríamos citar:

- Los *escitas*: se trata de diferentes comunidades que se extenderían desde el este de Europa hasta el Asia central; de comportamiento guerrero y nómada, su base económica se centraría en la ganadería. Debemos destacar la actividad artesanal de los objetos de adorno hechos en oro. Son citados en fuentes persas y griegas, entre otras.
- Los *etruscos*: es una nación formada por diferentes ciudades que se desarrollaron en la actual zona de la Toscana; convivieron con los latinos y fueron sometidos, y finalmente asimilados, por Roma. El desarrollo de la civilización etrusca fue importantísimo y debe considerarse, a mediados del primer milenio a.C., como una fuerza económica más en el Mediterráneo occidental junto a fenicios/cartagineses, romanos y griegos. Su escritura, hoy indescifrable, nos remite a un pueblo de lengua no indoeuropea. Son destacables las necrópolis etruscas, con estructuras funerarias muy complejas, finamente decoradas (Caere, Populonia).
- Los *celtas*: bajo el término *celtas* (citados en las fuentes como *keltoi*) no deberíamos imaginarnos, como se ha hecho creer a menudo, una nación políticamente y socialmente homogénea, sino un grupo de comunidades que para los autores clásicos presentaban muchas semejanzas entre ellas. Estos grupos celtas forman lo que, desde un plano arqueológico, ha sido llamada "cultura de *La Tène*" que recibe el nombre del yacimiento epónimo suizo. Su distribución de los celtas es muy amplia por gran parte de Europa; se ubican fundamentalmente en la zona central alpina, Francia y las islas británicas, pero con claras extensiones hacia la península ibérica[3], el norte de Italia y Europa oriental. Seguramente, son el producto de la evolución de los pueblos hallstátticos de la primera edad del hierro. El mundo celta fue diluyéndose tras la conquista romana, pero quedaron núcleos marginales en el extremo occidental europeo, donde la lengua celta sobrevivió; de hecho en Irlanda, Gales y Escocia aún hoy se hablan lenguas celtas.

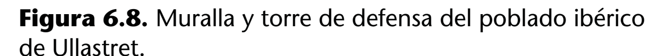
3. Los celtiberos deben considerarse poblaciones celtas del centro de España que adoptaron algunos aspectos del mundo cultural ibero.

Figura 6.7. Casco de bronce.



– Los *iberos*: se trata de poblaciones indígenas, también muy diversificadas, que vivían en las zonas de la cuenca mediterránea de la península ibérica y que vieron sus modos de vida y costumbres modificados por los contactos con las poblaciones históricas tras el fenómeno antes comentado de las colonizaciones. Su idiosincrasia cultural puede considerarse plenamente establecida a partir del siglo V a.C. Como en el caso etrusco, gracias a la recuperación de algunos documentos con escritura, sabemos que no hablaban una lengua indoeuropea. Estaban fuertemente jerarquizados, con una marcada territorialidad, como se demuestra de la disposición de los poblados, normalmente en lugares defendidos de forma natural. Este hecho debió de producirse como consecuencia del aumento de productividad de la tierra por la adopción de los instrumentos de hierro y por la revaloración de los excedentes que podían ser canalizados mediante el comercio con las sociedades históricas. La romanización de la península ibérica se inicia durante la segunda guerra púnica, concretamente con el desembarco en Ampurias el 218 a.C. A partir de este momento las comuni-

dades iberas, y el resto de pueblos prehistóricos de la península, fueron integrándose en una nueva situación, detectable por el abandono de los asentamientos tradicionales y por la imposición de la cultura latina. Prueba de esta romanización de *Hispania* son las lenguas que se hablan actualmente que, a excepción del vasco, corresponden todas al tronco indoeuropeo latino.


Figura 6.8. Muralla y torre de defensa del poblado ibérico de Ullastret.



Otros pueblos europeos no llegaron a formar parte del mundo romano y se mantuvieron ágrafos hasta su participación activa en la caída del imperio. Nos referimos fundamentalmente a los *germanos*, situados en el centro y norte de Europa, pero que realizaron importantes desplazamientos hacia el sur a partir del siglo III d.C.

Epílogo

A modo de conclusión ¿prehistoria o historia de la humanidad?

Como ya se especificó ampliamente a inicios de este trabajo, si el término *prehistoria* define la historia de todos aquellos periodos o culturas que se han mantenido ágrafos, el 99% de la historia universal es prehistoria, tanto si lo definimos por ámbitos geográficos como poblacionales: hasta el siglo XX, la mayoría de la población, en Europa incluso, ha sido analfabeta, ha vivido sin escritura. La historia de los textos nos remite en excesivas ocasiones a la historia de los poderosos, a la historia de la alta política, de los reyes y de las guerras. Pero toda la humanidad, desde África hasta Australia pasando por las comunidades campesinas europeas o los grupos sociales marginados de la escolarización, ha tenido *Historia*. La Historia existe en todas partes. Nos es cierto que haya comunidades sin historia. Por ello el estudio de las sociedades que tradicionalmente han sido consideradas como prehistóricas nos puede prestar un servicio valiosísimo de cara a reconstruir la historia de las regiones y los grupos que hasta ahora han quedado relegados fuera de las tradicionales *historias universales* excesivamente centradas en el desarrollo europeo. Somos conscientes de que nosotros mismos hemos reproducido el problema, pese a intentar no caer en él. El escaso conocimiento –por falta de estudios globales– de algunas regiones del planeta, la necesidad de síntesis en una obra de este tipo, los planes de estudio de nuestras universidades y la indefinición de las diversas disciplinas históricas nos han obligado a ello. ¿Quién, por ejemplo, debería tratar el estudio de las grandes civilizaciones ágrafas de América, Asia o África?

En cualquier caso, recordemos, como mínimo, cómo las comunidades humanas han finalizado la ocupación del planeta en cronologías que, desde una perspectiva europea, corresponden a fases históricas pero de las que en la mayoría de los casos no tenemos documentación escrita.

Aunque gran parte de las grandes masas continentales fueron ocupadas antes de finalizar el pleistoceno, muchas islas empezaron a ser colonizadas durante el holoceno. Hemos visto, someramente, el caso de las islas del Mediterráneo durante el neolítico, pero también a inicios del holoceno empezó la ocupación humana de las Antillas. Otras muchas islas de los océanos Índico y Pacífico fueron ocupadas pocos centenares de años antes de la gran expansión europea que se inicia en el siglo XV d.C.

Figura 1. Figurita humana de roca volcánica de las islas Marquesas (Polinesia).



La ocupación de estos últimos reductos inhabitados de la Tierra (de la que ha quedado excluido el continente antártico y unos pocos islotes) se puede cons-

tatar, además de por los vestigios culturales, por los fenómenos de extinción en masa que se producen entre la fauna autóctona, no adaptada a la conducta depredadora de los humanos y de otras especies que los acompañan.

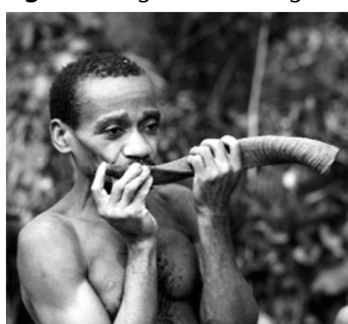
Así, la ocupación de las islas del Pacífico se realizó en diversas etapas y de occidente a oriente. Las fechaciones más antiguas corresponden a las islas más próximas al continente asiático y las más modernas a las más alejadas. A pesar de algunas opiniones de diversos autores de la década de los sesenta y setenta del siglo pasado, no está probada la colonización de estas islas desde el continente americano. Los pobladores de las islas del Pacífico corresponden a dos grupos raciales diferenciados: los melanesios (grupo australoide) y los polinesios (grupo mongoloide) que en algunos puntos se hibridaron. Las primeras islas se ocuparon en momentos anteriores al cambio de era por parte de grupos melanesios, posiblemente procedentes de Nueva Guinea: la expansión inicial va desde Nueva Caledonia hasta las islas Fiji y Tonga. Un elemento guía que unifica este grupo de islas es la llamada *cerámica lapita*, datable en el primer milenio a.C. Con posterioridad, y casi exclusivamente por parte de grupos polinésicos, se ocuparon las islas más lejanas: hasta Hawai hacia el Norte, hasta Nueva Zelanda hacia el Sur, y hasta la isla de Pascua hacia el Este. Las cronologías más modernas parecen ser las de Nueva Zelanda, nunca anteriores al 1000 d.C.

En el Índico muchas islas fueron ocupadas de manera similar por pobladores procedentes del sureste asiático, incluso hasta la isla de Madagascar; aunque ésta se encuentra mucho más próxima a la costa oriental africana, su población tiene un fuerte componente mongoloide. Seguramente la llegada de los primeros humanos no es anterior al siglo XIII de nuestra era.

Aún desconocemos, fundamentalmente por falta de documentación escrita, buena parte de la evolución de las poblaciones de una extensa parte del planeta. En muchos casos sabemos de la existencia de sociedades muy complejas que desaparecieron antes de su contacto con la civilización europea o que fueron aniquiladas por ésta sin demasiadas contemplaciones. No podemos negar el carácter totalmente urbano de grupos como los incas (Perú y áreas adyacentes), los mayas o los aztecas (Mesoamérica), los ghana o los zimbabwe (África) o los khemer (sureste asiático); ninguna de ellas deberían ser citadas en una monografía de prehistoria si no fuese por la falta de información que tenemos, procedente mayoritariamente de la arqueología o de referencias de otros grupos humanos.

Hasta la expansión europea, un porcentaje importante de la humanidad basó su subsistencia en la caza y en la recolección: fueguinos y esquimales en América, bosquimanos y pigmeos en África, semang en Asia, aborígenes australianos, por poner unos pocos ejemplos; otros grupos adoptaron estrategias productoras (ganadería, agricultura y horticultura) sin desarrollar, por otro lado, estructuras políticas excesivamente complejas: masai y nuer en África, grupos amazónicos en América, grupos lapones o siberianos, entre otros.

Figura 2. Pigmeo del Congo.



De todos modos, estas últimas sociedades son difícilmente comparables con las comunidades prehistóricas del pleistoceno o de inicios del holoceno. En primer lugar, dichos grupos culturales actuales han sido relegados por los grupos más complejos a zonas ecológicamente marginales, en las que las adaptaciones y los modos de vida son substancialmente diferentes a las que podríamos considerar como "normales", y que tendrían sólo hace unos pocos años. Por otro lado, la existencia de zonas de contacto entre estas últimas comunidades con la sociedad compleja occidentalizada ha supuesto su contaminación y mestizaje cultural. El futuro de muchas ellas, un futuro cada vez más inmediato, es, desgraciadamente, su desaparición cultural, e incluso física, definitiva. La prehistoria en la Tierra habrá concluido.

Cuadro cronológico

Cronología BC	Europa	África	Asia	Australia	América
6/5 MA		Aparición de los homínidos			
3/2,5 MA		Aparición del género *Homo* (inicio Paleolítico inferior).			
1,8/1,6 MA	Primeras ocupaciones humanas (inicio Paleolítico inferior)	Primeras salidas de África	Primeras Ocupaciones humanas (inicio Paleolítico inferior)		
400.000					
200.000	Evolución hacia los neandertales (inicio Paleolítico medio)	Evolución hacia los humanos modernos			
100.000			Primeros humanos modernos en el continente		
60/50.000				Primeros humanos modernos en el continente	
40.000					
	Primeros humanos modernos en el continente (inicio del Paleolítico superior)				Primeros humanos modernos en el continente
10.000			Mesolítico Neolítico		
7.000	Últimos cazadores (Epipaleolítico)	Neolítico			
	Neolítico				
5.000					Neolítico
4.000			Metalurgia (Calcolítico)		
3.000		Primeras sociedades con escritura	Primeras sociedades con escritura		
2.000	Metalurgia (Calcolítico)				
1.000	Edad del Bronce Primeras sociedades con escritura				Sociedades urbanas complejas
	Edad del Hierro Generalización de la escritura Fin de la prehistoria				

Bibliografía

A lo largo de este libro no hemos realizado citas de referencia de los datos expuestos, con la idea de no fragmentar el discurso. Creemos que, en las expectativas que nos han llevado a la redacción de esta obra, no cabe una bibliografia exhaustiva, interminable, sino una breve relación de trabajos, todos ellos en castellano, que permitan apoyar los datos aquí expuestos, por un lado, y ampliar la información, en caso de voluntad o necesidad del lector, por otro. Así, hemos seleccionado algunas obras que, como ésta, sólo pretenden ser introductorias. También hemos incluido los típicos manuales universitarios; éstos mantienen un carácter global y generalista, pero permiten visiones más amplias de cualquier tema que haya sido tratado aquí. En tercer lugar, contamos con trabajos de desarrollo de los diferentes capítulos tratados: hominización, paleolítico, neolítico, calcolítico, etc. Finalmente, hemos incluido algún diccionario de prehistoria y trabajos de introducción a la arqueología y antropología, por la importancia que estas dos disciplinas juegan en el ámbito de la prehistoria.

Autores varios (1994). *Atlas culturales de la Humanidad* (vol. 16). Barcelona: Ed. Debate-Círculo de Lectores.

Alcina, J. (1998). *Diccionario de Arqueología*. Madrid: Alianza Editorial.

Almagro, M.; Arteaga, O.; Blech, M.; Ruiz Mata, D.; Schubart, H. (2001). *Protohistoria de la Península Ibérica*. Barcelona: Ed. Ariel.

Aróstegui, J. (1995). *La investigación histórica: teoría y método*. Barcelona: Ed. Crítica.

Arsuaga, J.L.; Martínez, I. (1997). *La especie elegida*. Madrid: Ed. Temas de Hoy.

Barandiarán, I.; Martí, B.; Rincón, M.ª A. del; Maya, J.L. (2001). *Prehistoria de la Península Ibérica* (2.ª ed.). Barcelona: Ed. Ariel.

Belén, M.ª.; Chapa, T. (1997). *La Edad del Hierro*. Madrid: Ed. Síntesis.

Bergadá, M.M.; Nadal, J.; Cebriá, A.; Álvarez, R. (2000). *Pràctiques de Prehistoria*. Barcelona: Ed. Universidad de Barcelona.

Bernabeu, J.; Aura, J.E.; Badal, E. (1993). *Al Oeste del Eden. Las primeras sociedades agrícolas en la Europa mediterránea*. Madrid: Ed. Síntesis.

Boyd, R.; Silk, J.B. (2001). *Cómo evolucionaron los humanos*. Barcelona: Ed. Ariel.

Cabrera,V.; Bernaldo de Quirós, F.; Molist, M.; Aguayo, P.; Ruiz, A. (1992). *Manual de Historia Universal. 1. Prehistoria*. Madrid: Ed. Historia 16.

Cela-Conde, C.J.; Ayala, F.J. (2001). *Senderos de la evolución humana*. Madrid: Ed. Alianza Ensayo.

Clottes, J.; Lewis-Williams, D. (2001). *Los chamanes de la Prehistoria*. Barcelona: Ed. Ariel

Chaix, L.; Méniel, P. (2005). *La Arqueozoología*. Barcelona: Ed. Ariel.

Chapa, T. (1993). *Las claves de la Prehistoria*. Barcelona: Ed. Planeta.

Chapman, R.W. (1991). *La formación de las sociedades complejas*. Barcelona: Ed. Crítica.

Delibes de Castro, G.; Fernández-Miranda, M. (1993). *Los orígenes de la civilización. El Calcolítico en el Viejo Mundo*. Madrid: Ed. Síntesis.

Clark, G. (1981). *La Prehistoria*. Madrid: Ed. Alianza.

Cunliffe, B. (ed.) (1998). *Prehistoria de Europa Oxford*. Barcelona: Ed. Crítica.
Domínguez-Rodrigo, M. (1997). *El Primate excepcional*. Barcelona: Ed. Ariel.
Eiroa, J.J. (2000). *Nociones de Prehistoria general*. Barcelona: Ed. Ariel.
Eiroa, J.J.; Bachiller, J.A.; Castro, L.;Lomba, J. (1999). *Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria*. Barcelona: Ed. Ariel.
Fernández-Martínez, V. (1993). *Teoría y método de la Arqueología*. Madrid: Ed. Síntesis.
Fiedel, S.J. (1996). *Prehistoria de América*. Barcelona: Ed. Crítica.
Fullola, J.M.; Petit, M.A. (1998). *La puerta del Pasado*. Barcelona: Ed. Marínez-Roca.
Gamble, C. (2001). *Las sociedades paleolíticas de Europa*. Barcelona: Ed. Ariel.
Gamble, C. (2002). *Arqueología Básica*. Barcelona: Ed. Ariel.
Garanger, J. (2002). *La Prehistoria en el mundo* (Nueva edición de "La Prehistoria" de A. Leroi-Gourhan). Madrid: Ed. Akal.
Harding, A.F. (2003). *Sociedades europeas en la Edad del Bronce*. Barcelona: Ed. Ariel.
Harris, M. (1996). *Antropología Cultural*. Madrid: Alianza Editorial.
Johnson, M. (2000). *Teoría Arqueológica. Una introducción*. Barcelona: Ed. Ariel.
Johnson, A.W.; Earle, T. (2003). *La evolución de las sociedades humanas*. Barcelona: Ed. Ariel.
Kristiansen, K. (2001). *Europa antes de la Historia*. Barcelona: Ed. Península.
Lowe, J.J.; Walker, M.J.C. (2005). *Reconstrucción de los ambientes cuaternarios*. Barcelona: Ed. Ariel.
Menéndez, M.; Jimeno, A.; Fernández, V.M. (1997). *Diccionario de Prehistoria*. Madrid: Alianza Editorial.
Mohen, J.P. (1992). *La metalurgia prehistórica. Introducción a la paleometalurgia*. Barcelona: Ed. Masson.
Moure, A.; González Morales, M. (1992). *La expansión de los cazadores. Paleolítico Superior y Mesolítico en el Viejo Mundo*. Madrid: Ed. Síntesis.
Muñoz, A.M. (coord.) (2001). *Prehistoria* (vols. I y II). Madrid: Ed.UNED.
Orton, C.; Tyres, P.; Vince, A. (1997). *La cerámica en Arqueología*. Barcelona: Ed. Crítica.
Piel-Desruisseaux, J.L. (1989). *Instrumental Prehistórico. Forma, fabricación, utilización*. Barcelona: Ed. Masson.
Redman, CH.L. (1990). *Los orígenes de la civilización*. Barcelona: Ed. Crítica.
Renfrew, C.; Bahn, P. (1993). *Arqueología. Teorías, métodos y práctica*. Madrid: Ed. Akal.
Ruíz-Gálvez, M. (1998). *La Europa atlántica en la Edad del Bronce*. Barcelona: Ed. Crítica.
Sanchidrián, J.L. (2001). *Manual de arte prehistórico*. Barcelona: Ed. Ariel.
Vega, G.; Bernabeu, J.; Chapa, T. (2003). *Prehistoria*. Madrid: Ed. Síntesis.